NYA

DATOR magazin

C 64/128/Amiga

Sverige Största Datortidning!

16:- INKL. MOMS

Finland:Mk:12.00 inkl.moms.
Norge:19 kronor.

Nr 11

19 Juli-15 Augusti 1990
Årgång 5

TÄVLING: VINN DITT EGET DATOR-MONSTER!



Nya toppspelet: Slaget om England

De fem bästa extra-minnena till A500

13 sidor om programmering till C64/Amiga



NYA DATORMAGAZIN

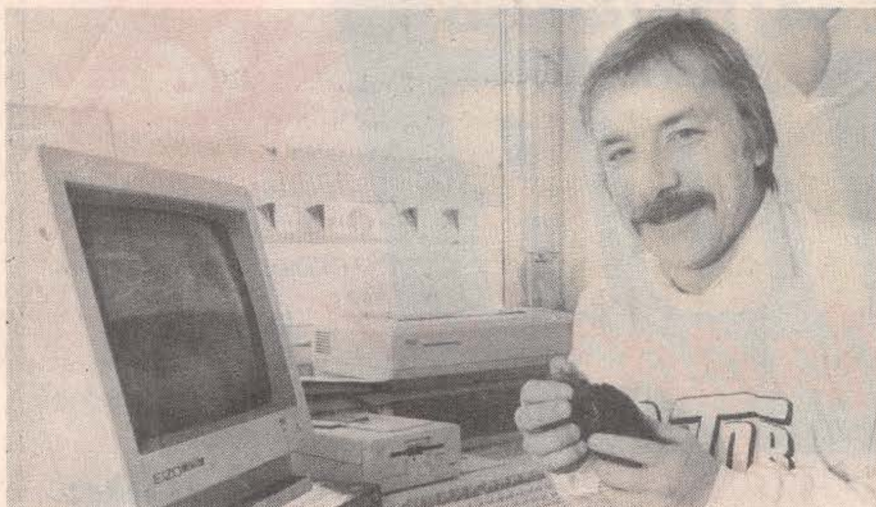
Nytt format • 88 sidor • läsvänligare

Mixa text och video med din Amiga

Våra bästa 64-trix!

Hackers gripna för nya datorkupper

563-11



Revolution på Datormagazin

Vi har haft en revolution här på Datormagazin. För första gången sedan starten 1986 har tidningen genomgått en dramatisk förvandling. Datormagazin har fått både ett nytt format, ny layout och delvis ett annorlunda innehåll.

- Varför, frågar sig säkert många? Vad var det för fel på "gamla" Datormagazin?

Det fanns många skäl till en förändring. Dels tyckte vi själva att tidningen behövde en ansiktslyftning. Den gamla layouten var plottrig och svårläst. Mycket material skulle pressas in på stora kvällstidnings-sidor. Det ledde ibland till en konstig mix. Tidningen var också svår att hitta i och gav ibland ett splittrat intryck.

Genom att dra ner sidformatet och öka antalet sidor till det dubbla kan vi lättare dela in tidningen i speciella block och ämnesområden. Det tror vi är till fördel både för läsare och annonsörer.

Genom det nya formatet kan vi också göra Datormagazin med desktop publishing. Det innebär att sidorna utformas direkt på redaktionens skärmar. Tidigare gjordes layout och montering för hand. Genom att ta bort detta mellanled kan vi spara pengar, korta våra produktionstider och ge er ännu färskare nyheter. Dessutom kan vi nu äntligen göra hela tidningen på Amigan.

Detta första nummer är dock en mix av ny och gammal teknik. En del sidor är gjorda för hand medan andra är gjorda direkt på Amigan. Frågan är: kan du se någon skillnad?

Men det är inte bara layouten som förändrats. I våras gjorde vi en stor läsarundersökning. Den gav oss exakta siffror på vad ni läsare vill ha i tidningen. Nya Datormagazin speglar i stort sett resultatet av denna undersökning. Vi har efter era önskemål ökat andelen programmering och andelen 64-material (64-läsarna utgör fortfarande en majoritet). Det är i stället recensionerna av dyra nyttoprogram som fått stryka på foten. Undersökningen visade att intresset är störst för spel, programmering och datortillbehör i nämnd ordning. Sist kommer dyra nyttoprogram.

Att förändra en tidning så här genomgripande är inget lätt jobb. Redaktionen har slitit mycket hårt den senaste månaden för att få ordning på allt. Vi har inte lyckats genomföra alla förbättringar som vi tänkt. Det återstår mycket ännu. Rom byggdes ju inte på en dag, som man brukar säga.

Lugn bara. Gradvis kommer du att märka små förändringar och förbättringar. Nya features som det brukar heta i datorsammanhang.

Men vi saknar framför allt en viktig sak: nämligen er åsikt. Vad tycker ni om Nya Datormagazin? Vad är bra och vad dåligt? Skriv och tyck till.

Christer Rindeblad

REDAKTION

Adress: Karlbergsvägen 77-81, S-113 35 STOCKHOLM, Sweden
Telefon: 08-33 59 00
Fax: 08-33 68 11
CHEFREDAKTÖR & ANSVARIG UTGIVARE:
Christer Rindeblad
REDAKTIONSCHEF:
Lennart Nilsson
NÖJESREDAKTÖR:
Göran Fröjdh
TEKNISK REDAKTÖR:
Birgitta Giessmann
TESTREDAKTÖR:
Pekka Hedqvist
SEKRETARIAT, EKONOMI, FÖRENINGAR:
Ingela Palmér

MEDARBETARE I DETTA NUMMER:

Christer Bau, Johan Birgander, Bosse Engberg, Erik Engström, Magnus Friskytt, Tomas Hybner, Stefan Jakobsson, Anders Jansson, Lars Jansson, Michael Johansson (foto), Björn Knutsson, Anders Kökeritz, Pontus Lindberg, Peter Lindström, Erik Lundevall, Mattias Melin, Anders Oredson, Johan Pettersson, Fredrik Prüzelius, Andreas Reuterswärd, Lars Sjöqvist, Mathias Thinsz, Johan Wallström (teckningar), Pia Wester, Daniel Willby

PRENUMERATION

Titel Data, tel: 08-743 27 77, vardagar kl 8:30-12:00, 13:00-16:30. Pren.pris: Sverige & Norden: Helår (20 nr) 280 kr, halvår(10 nr)150 kr. Utanför Norden helår 310 kr, halvår 160 kr

ANNONSER

Annonskontakten AB (Mats Svensson), tel: 08-34 81 45

SÄTTNING & TRYCK

Melanders Fotosätteri, Stockholm. Tryckt hos Enköpings-Posten, Enköping 1990.
Utgivare:
BRÖDERNA LINDSTRÖMS FÖRLAGS AB.
ISSN: 0283-3379

Datormagazins upplaga kontrolleras av Tidningsstatistik AB, tel: 08-82 02 30. Kontrollerad såld upplaga i Sverige 1989: **33 237** ex. Eftertryck förbjuds utan skriftligt tillstånd från tidningen. För ej beställt insänt material ansvaras ej. Pristagare i tidningens tävling ar ansvarar själv för eventuell beskattning .



I DETTA NUMMER:

NYHETER & REPORTAGE


Kenneth Klingborg, säljchef på Dennis Bergs tröm AB, vill pressa pris- er na på dataspel.

Tuff kamp om spelimporten: I höst kommer HK Electronics att få en tuff konkurrent på datorspels marknaden. Dennis Bergström Electronic AB tänker nämligen ta upp kampen om spelköparna - och lovar stora prissänkningar.
Sidan 6

Ny C64 på gång: Commodore i Storbritannien kommer att släppa en konsollversion av den gamla trotjänaren C64. Den nya modellen kommer att kallas C64 GS och får utökad cartridgeingång som klarar minst 1 Mb. C64 GS kommer dock inte att få något tangentbord, men priset blir lågt: cirka 1 000 kr.
Sidan 6

Amiga i försvarets tjänst: Den amerikanska vapentillverkaren Rockwell har tagit Amigan till hjälp för att utveckla de s k Hellfire-missilerna åt USA:s försvar. Datormagazins Björn Knutsson träffade mannen som drog igång Rockwells Amigaprojekt.
Sidan 7

Databrott för miljoner: Flera stora datakupper har drabbat svenska universitet på senare år. Intrången har kostat 100 000-tals kronor och det är unga hackers som ligger bakom. Datormagazin har kartlagt brotten.
Sidorna 8 - 9

Distributör sökes: Sex års arbete har amerikanska programhuset satsat på sitt nya musikprogram till Amiga. Nu letar företaget svensk importör.
Sidan 10

PROGRAMMERING

Utmaningen: Vinnarnas program presenteras. Det handlar om fikonspråk.
Sidan 36

Assemblerskolan: I del 14 lär du dig göra "bobs" - stora sprites - på Amigan.
Sidorna 39 - 42

DemoDax igen: Nya grupper presenteras.
Sidan 48

Slöa program? Här kommer hjälpen - snabbare basic!
Sidorna 54 - 55


Pontus Lindberg, jurist med rätt att hacka, lär ut sina bästa knep.

Lindbergs bästa: 64-gurun Pontus avslöjar sina bästa tricks genom tiderna.
Sidorna 48 - 49

TESTER

Ny turbo till C64: Professional DOS heter tillbehöret som ger turbosnabb laddning i din C64/C128
Sidorna 12 -13

Gör tidning för 850 spänn: Det är inget skämt, Pagesetter II kostar inte mer.
Sidan 20

Mixtra med bilder: Med Deluxe Video III kan du sätta ihop bilder, animeringar och musik. Med Animagic läggs effekter in i bilderna.
Sidorna 22 - 23

Desktop Video, vad är det? För er med spänstig plånbok finns det nu möjlighet att spela in Amigagrafik på video.
Sidorna 34 -35

Lättanvänd databas: Microfiche Filer Plus får mycket beröm.
Sidan 24

X-minnen till varje pris: Bästa och billigaste extraminnena till A500
Sidorna 26 - 27

Rätt DTP-bild snabbt: Pic-Magic - 200 motiv klara att lägga in i dina dokument.
Sidan 28

Teckningar i 3D: Med Animator Apprentice får dina bilder djup.
Sidan 32

Vad händer i driven? Med Trackdisplay avslöjas allt.
Sidan 32

NÖJE

ANNONSÖRER

ÖVRIGT

- Vi kan pressa ner priserna 20 procent

I höst väntar krig om datorspelsköparna

Nu stundar krig om den svenska spelmarknaden.

Importjätten av PC-tillbehör, Dennis Bergström Electronic AB, startar nu en egen avdelning för import av dataspel.

- Vi ska ge den etablerade importören av dataspel, HK Electronics, en rejäl match, lovar Kenneth Klingborg, försäljningchef hos Dennis Bergström AB.

Den svenska spelmarknaden har i sex år dominerats av HK Electronics AB i Sundbyberg utanför Stockholm. Med en omsättning på drygt 30 miljoner kronor och 17 anställda svarar HK Electronics för ca 70 procent av den svenska datorspelsmarknaden.

De resterande 30 procenten har Alfasoft i Malmö och specialisterna på budgetspel, Trade Plus och Wendros, kämpat om.

Känner marknaden

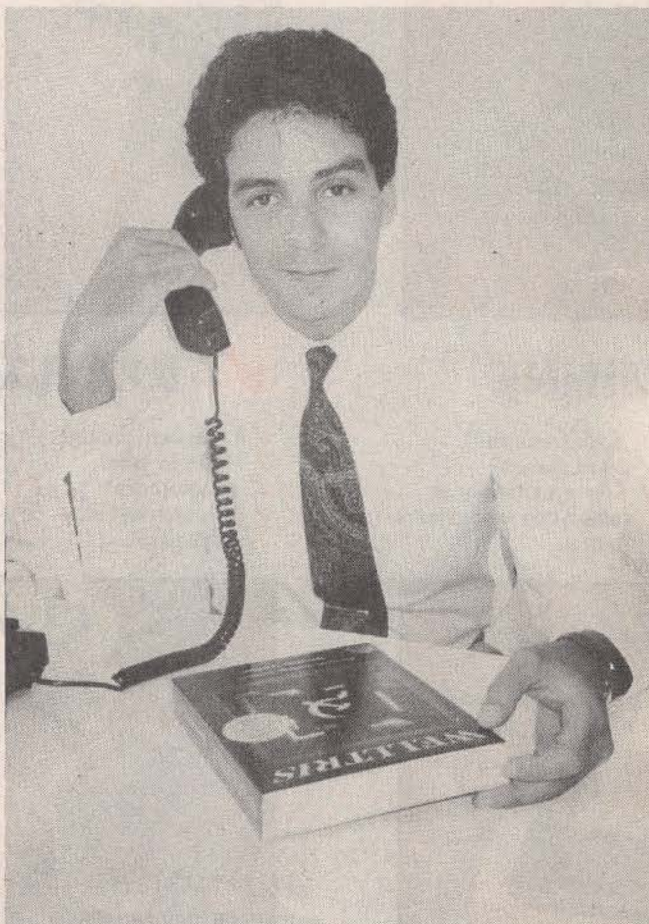
Men nu utlovas alltså en tuff höst. Dennis Bergström Electronic AB omsätter i dagsläget ca 180 miljoner kronor och är främst specialisterade på PC-tillbehör som hårddiskar och tapestreamers. Tidigare hade företaget också den svenska generalagenturen för SEGA. I våras gick dock agenturen över till Legos nystartade avdelning Playmix.

Och det var i det läget som Dennis Bergtröm AB beslöt att satsa på spelimport.

- Vi är ju inte helt främmande för marknaden. Dels hade vi ju SEGA-agenturen, dels har vi ju i många år haft Sverige-rättigheterna för TAC- och Wico-joystickarna, säger Kenneth Klingborg.

Heta titlar

Enligt Kenneth Klingborg har man byggt upp en stab på fem anställda som enbart ska arbeta med importen och vidareförsäljningen till butikerna.



Kenneth Klingborg är mannen som ska ge HK Electronics en match. - Vårt främsta vapen blir lägre priser, säger Klingborg.

- Vi satsar på att få en omsättning på ca 10-15 miljoner kronor första året. Eftersom marknaden inte växer är det HK Electronics marknadsandelar vi måste ta. Vårt vapen blir prissänkningar på 15-20 procent. Kunderna kan räkna med priskrig i höst på datorspel.

Dennis Bergström Electronic AB kommer inte att satsa på fullsortiment.

"De ska få krig"

- Nej. I stället ska vi satsa på 20-25 verkligt heta titlar för Amiga och C64, samt lite grann på Atari-, PC- och Mac-spel. Vi ska ha de allra senaste titlarna.

- Vill de ha krig så ska de få krig, säger Heikki Karbing, VD för HK Electronics. Men jag tror personligen inte de vet riktigt vad de ger sig in på. Ska de sänka priserna 15-20 procent kommer de att förlora fem kronor på varje spel de säljer.

- Spelimport är en betydligt svårare bransch än många tror. Jag upplever inte det här som något större hot, även om uppstickare alltid åstadkommer en del förvirring på marknaden.

Christer Rindeblad

Turbomullvaden ny TV-stjärna?

Monty Mole - hjälten i bl a spelet Impossamole, kan bli TV-hjälte i en tecknad film. Denna lite bakvända karriär möjliggörs sedan filmrättigheterna till Gremlins datorspelsfigur köpts upp av ett internationellt licensbolag. Av datorspelsfigurer har tidigare *Super Mario Bros* blivit tecknad film i USA.

C64 blir ny spelkonsoll

Commodore i Storbritannien har, enligt engelska Computer Trade Weekly, annonserat en ny C64 kallad C64GS. Det är en TV-spelsversion av C64 utan tangentbord, men med utökad Cartridgeslot som klarar minst 1MB.

C64GS kommer inte ersätta den befintliga C64 modellen utan båda kommer säljas samtidigt. Priser lär hamna på ca 70-80 pund (ca 1 000 kronor). För att öka intresset från speltillverkarna har Commodore i Storbritannien garanterat att 150 000 maskiner ska säljas före julen. Det spekuleras även i om en tillsats för att ta in de nya TV-spelen i den gamla C64 ska komma tills dess.

Allt fler speltillverkare går över till TV-spel som Nintendo och Sega, mycket beroende på den omfattande piratkopieringen av C64-spel.

En ny C64-marknad baserad på cartridges skulle kunna blåsa liv i speltillverkningen till C64 igen. Dels för att piratkopiering omöjliggörs, dels för att spelen kan göras mer avancerade med 1MB minne.

Larry blir bok - och film?

Sierra On-Lines kanske största succé, Leisure Suit Larry-trilogin, kommer ut i bokform till hösten.

Dessutom finns långt gångna planer på både långfilm och TV-serie med Larry i huvudrollen.

I spetember kommer förlaget Bantam books ut med *The Leisure Suit Larry Bedside Companion*, en bok som innehåller historier om Larry men även tips för hur man spelar datorspelen.

Sierras marknadschef Kirk Green säger till engelska Computer Trade Weekly: "Det är som en roman, som ger inblick i Larrys liv."

Sierra för också diskussioner med flera stora TV- och filmbolag om en filmatisering.

Kirk Green: "Det kommer att bli en filmatisering, och det kommer att ske snart.

Hemlig Amiga bakom USA:s Hellfire-missiler!

WASHINGTON (Datormagazin) Krigiska dataspel är ingen nyhet på Amigafronten. Men hur många vet att Amigan också används av amerikanska Rockwell för att utveckla Hellfire-missiler åt försvaret!

Datormagazins Björn Knutsson har träffat mannen som drog igång Rockwells Amiga-projekt.

På många företag används inte Amigan av ett enda skäl: Den görs av Commodore.

På andra företag används Amigan enbart för att någon Amiga-frälst "smugit" in den och sedan visat hur användbar den är. Men i de flesta fall så erkänner företaget ifråga aldrig ens att de har Amigor och använder dem.

Fallet med Hellfire-missilerna är ett typexempel på "Amigaskräcken". Datormagazin har träffat "John" (han vill av olikka skäl vara anonym) som fick kämpa hårt för att få Amigan erkänd som utvecklingsredskap.

John anställdes på Rockwell, som bl.a utvecklar missiler för det amerikanska försvaret, för ca 2 år sedan som ingenjör. Hans var med i ett team som skulle förbättra företagets "Hellfire"-missil. Förbättringen skulle ske på dator/mjukvarusidan eftersom det på denna sida gjorts många framsteg sen den ursprungliga missilen gjordes.

John var redan innan han började på Rockwell en Amiga-entusiast. Ingen annan på företaget verkade veta vad en Amiga var. Dessutom var företaget mycket konservativt, inte ens MacIntosh-datorer fick köpas in. Allt skulle vara IBM.

John hade dock en del idéer som involverade Amigor. Han började arbeta på ett system där både hård- och mjukvara hade en Amiga i botten.

Bluffnamn

Vissa problem dök dock upp. T.ex. kunde John inte köpa en Amiga rakt upp ned. I stället fick han kalla Amiga 500 för en *"multitaskande mikrokontroller"* när han beställde den från datorbutiken.

Några på datoravdelningen upptäckte bluffen och förbjöd honom uttryckligen att visa övriga personalen på avdelningen ordbehandlare och kalkylprogram på Amigan.

John lydde inte detta förbud, utan övertygade i stället andra om att det var en bra dator.

Erfarenheterna av det första årets användande av Amigan var så goda, att när projektet gick in i fas två, så ansåg John att han behövde ett par stycken A2500:or (68020 eller 68030 bestyckade turbo-Amigor).

De tre programmerare som skulle arbeta med dessa system hade bara använt IBM-datorer tidigare. Trots detta så gick det bara två veckor innan en av dem köpte en egen Amiga att ha hemma.

En annan svårighet som uppstod var att Rockwellfolket inte kunde bli registrerade utvecklare hos Commodore. Som utvecklare kunde de ha fått information direkt från Commodore, men åter igen satte Rockwells policy käppar i hjulet.

I A2500 använde John och hans folk PC-kortplatserna för att designa en egen expansions-port, som inte har något med de normala PC-kortplatserna att göra, utom det fysiska utseendet.

För dessa expansions-portar byggde man egen hårdvara för att hämta in information från radar och andra sensorer i missilen. De data man använde tog direkt från en produktions-missil som man öppnat och tagit ut datorerna ur.

Simulerade missiler

När man väl fått in informationen i Amigan så gick den vidare till olika program som simulerar delar av missilens hård- och mjukvara. Eftersom varje programmerare skrivit ett program hade detta normalt krävt en dator för varje simulation och ett mycket avancerat nätverk mellan dem. Tack vare Amigans multitasking kunde man på en maskin göra allt. Detta gjorde att man månader före man normalt hade ett färdigt system kunde testa att låta systemet följa ett mål.

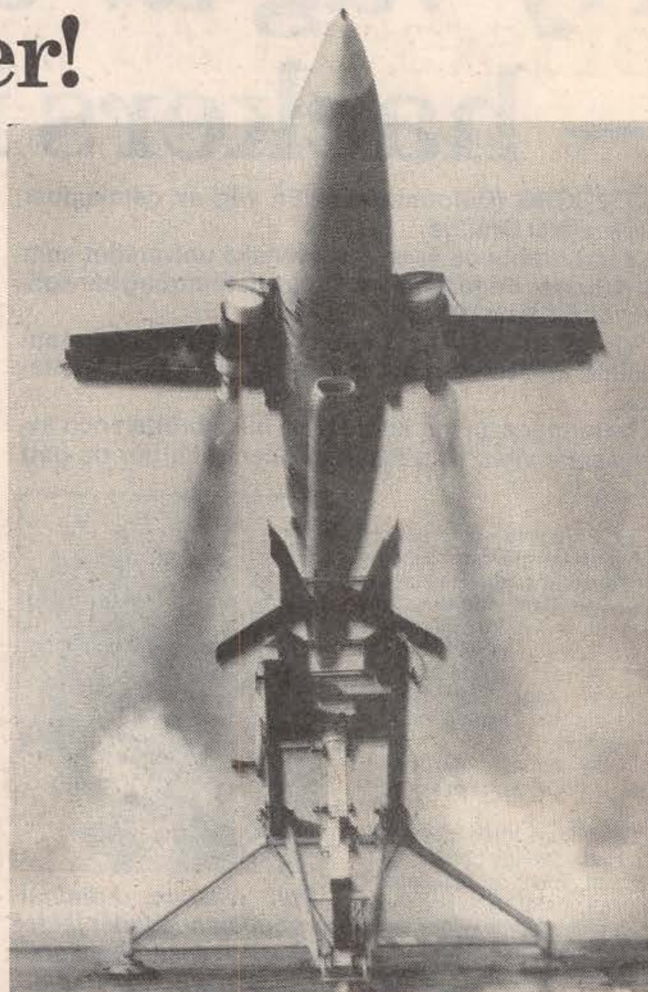
Amigorna användes dels för ren utveckling, men också för demonstrationer. Man kunde t ex visa vad missilen "ser" och hur den gör för att slå ut målet. På detta sätt kunde man visa för ev. köpare att man hade de bästa algoritmerna för att styra missiler.

John upprepar gång på gång hur viktig Amigans multitasking var för dem. Han berättar att de även skrev en komplett missil-simulator med en Amiga som grund. Där kunde man exakt kontrollera exakt vilka data som missilen fick, och observera hur den uppförde sig under vissa omständigheter. Detta gjorde, förutom att man hittade buggar, även att man kunde förbättre missilens prestanda ytterligare.

I de färdiga missilerna kommer det dock inte att finnas något som ens påminner om en Amiga. Amigorna var för honom och hans team bara ett verktyg för utvecklingen. Amigorna fungerade som simulatorer och testutrustning för den hård och mjukvara som sitter i de färdiga missilerna.

John avslutar med att säga att han mer eller mindre satsade sin karriär på Rockwell på Amigan. Satsningen gick hem och han utnämndes nyligen till "Årets Ingenjör" på företaget.

Björn Knutsson



Konstruktörs-teamet bakom Hellfire-missilerna använde Amigan för simulering och bearbetning av data. Det avslöjar Datormagazin i detta unika reportage från Washington. FOTO: Pressens Bild.

Ny våg av datakupper — hackers i Karlstad o

GÖTEBORG (Datormagazin) En våg av datakupper sköljer över Sverige.

Värst drabbade är en rad svenska universitet som utnyttjas av unga hackers. Deras dataintrång har kostat 100 000-tals kronor.

Vid ett stort svenskt företag misstänks några anställda för att ha trängt in i en hemlig västtysk databas.

Datormagazin har kartlagt de olika brotten och avslöjar här vilka som iscensatt dem och hur de gått till....

För svenska datorpolisen kommer de många kupperna inte direkt oväntat. Redan i en intervju i Datormagazin 18/89 varnade chefen för svenska datorpolisen allmänheten om vad som var på väg att hända. I intervjun säger kriminalkommissarie Rolf Nilsson vid rikskriminalen;

— De närmaste fem åren är farliga. Vi kan vänta oss en rejäl smäll...

Den riktigt förödande smällen i data-Sverige har ännu inte kommit, men de dataintrång som nu upptäckts är nog för att göra polisen ordentligt nervös. Flera unga hackers har med hjälp av de svenska universitets terminalerna gjort elektroniska resor jorden runt.

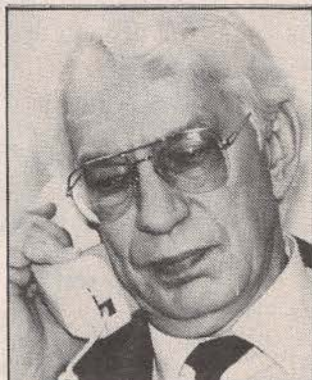
På andra håll har studenter nästlat sig in i universitets datorer och försökt ändra i löneutbetalningar och betyg. Sammanlagt ett tiotal unga hackers är polisanmälda och riskerar dagsböter eller fängelse i högst två år.

Parallellt med studenternas dataintrång utreder rikskriminalen och SÄPO betydligt allvarligare databrott.

Två hackers gripna i Karlstad

Det handlar om fem anställda på ett stort svenskt företag som olovligt berett sig tillträde till en superhemlig, stor västtyska databas. I nuvarande läge är fallet för känsligt för att polisen ska ge närmare detaljer.

Datormagazin kan dock avslöja att det handlar om ett institut för avancerad matematiskt bearbetning och västtyska säkerhetspolisen (BND) begärt hjälp med att spåra inkräktarna.



Rolf Nilsson, kriminalkommissarie leder jakter på de svenska hackers i Linköping och Karlstad.

Kanske är dataintrånget en avläggare eller en parallell till den stora västtyska spionaffär som Datormagazin berättade om i höstas. Då greps flera unga hackers sedan de medgett att de trängt sig in i bland annat NATO:s databaser och sålt uppgifter till KGB. De dömdes senare till villkorligt fängelsestraff.

Också de unga svenska hackers som nu avslöjats klarar sig antagligen undan frihetstraff. De riskerar visserligen upp till två års fängelse för olaga dataintrång, men det blir troligen svårt för polis och åklagare att bevisa att de haft något direkt brottsligt uppsåt.

— Ser man det från den komiska sidan så borde de här killarna i stället få med beröm godkänt i sina betyg, säger Stig Håkangård, som är prefekt vid institutionen för ADB vid högskolan i Karlstad.

I Karlstad har två hackers, 22 och 26 år gamla, polisanmälts för att de olovligt tagit sig in i höskolans dataterminal och bland annat förstört ett löneregister.

Stig Håkangård berättar för Datormagazin:

— De är två studerande som gått en terminskurs i programmering. Vad jag kan se så är det ett klassiskt hackermotiv som drivit dem: de ville gå så långt som möjligt i vårt datasystem utan att bli upptäckta.

I flera veckor härjade ungdomarna i universitetsdatorn utan att bli upptäckta. Det var först när de råkade förstöra ett lokalt löneregister som larmklockorna började "ringa".

— Då förstod vår personal att någon obehörig lyckats knäcka systemets lösenord, berättar Håkangård. Senare fick vi också veta att någon försökt komma in i det centrala studeranderegistret som är gemensamt för alla högskolor och universitet.

Gick vakt

Enligt Stig Håkangård lyckades studenterna aldrig utnyttja koderna till registret. De hade för kort tid på sig. I annat fall hade lätt kunnat ändra på betyg, tentor och kursresultat för både sig själva och studenter över hela landet.

Det var personalen vid höskolans ADB-central som till sist lyckades spåra de skyldiga. De turades om att gå vakt om kvällar och nätter för att se om någon satt bakom en skärm på institutionen och knappade in hemlig information.

Studenterna märkte att någon var dem på spåren och tyckte tydligen att det bara var spännande. En dag fick nämligen en lärare på ADB-sektionen upp ett meddelande på sin skärm med texten *"Hej! Nu är vi här igen! Hackers"*.

— Kanske trodde de att vi inte kunde komma åt dem, att de var osårbara, säger prefekt Håkangård. Men vi hade loggat allt de hade haft för sig och satt televerket på att spåra dem. Vi visste redan vilka konton de brukar utnyttja — och sedan en lärare kopplat en skrivare till det hemliga registret som utnyttjades fick vi också svart på vitt vilka som låg bakom datakupperna...

Enligt Sven Håkangård är det inte speciellt överraskande att unga hackers så lätt klarat av att härja fritt i högskolans dataterminal:

— Vi är extra sårbara genom att alla högskolor och universitet är ihopkopplade i ett stortnät (SUNET). Det finns över 200 så kallade nod-datorer i landet med i det här systemet. Klarar någon bara av att knäcka lösenordet så står vägarna öppna till nästan hela världen. Tack och lov så verkar det inte som om de här killarna hade särskilt onda avsikter, de var inte ute efter att plantera in datavirus eller något liknande...

Kupp i Linköping

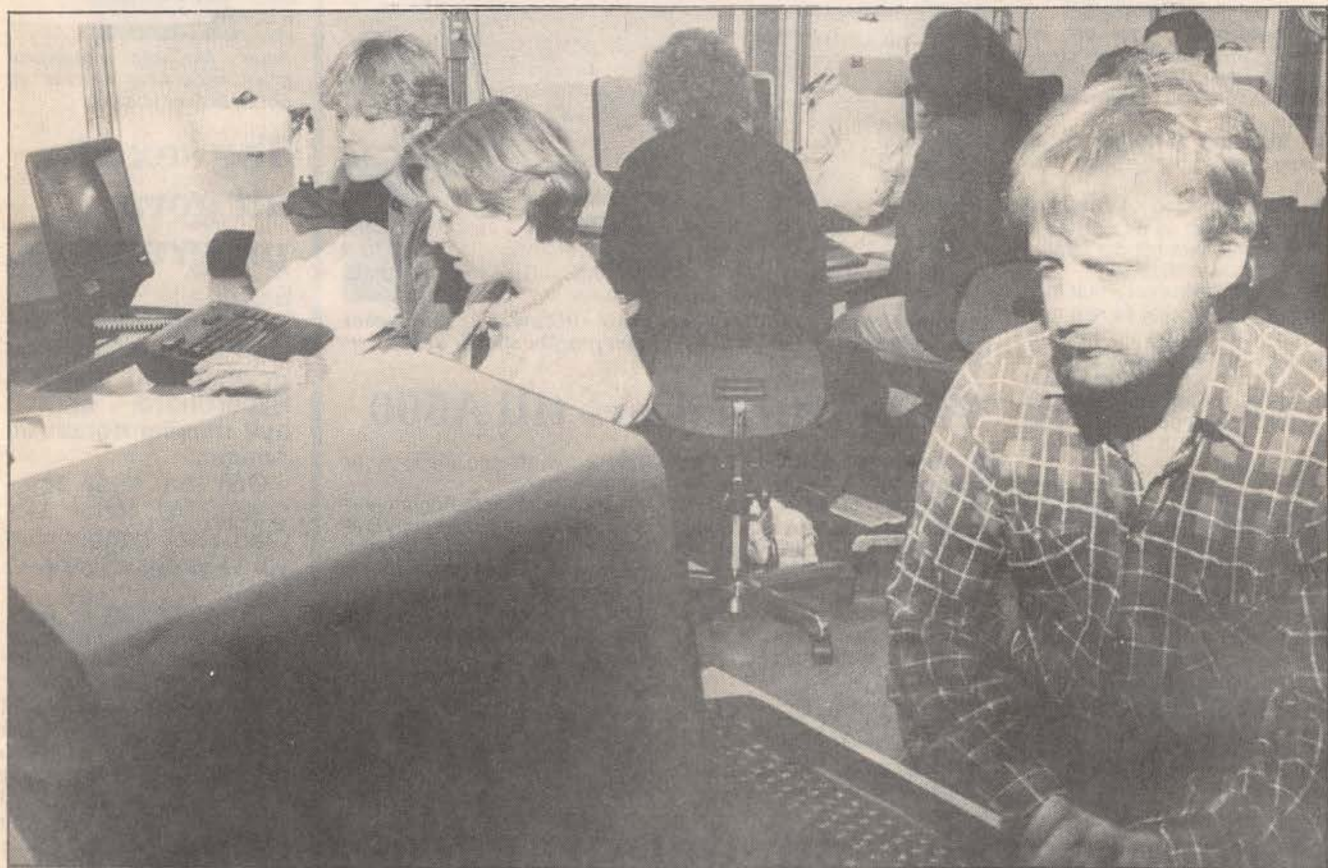
Då ser polisen betydligt allvarligare på de datakupper som skett vid universitetet i Linköping. Där har sex unga hackers i 20-års åldern använt universitetsdator för att få fritt tillträde till kommersiella datorbaser och BBS-centraler i bland annat Australien och USA. Fyra unga hackers är polisanmälda och riskerar att dömas till böter eller fängelse och skadestånd.

Stefan Kronkvist vid rikskriminalen är en av de datapoliser som utreder härvan. Han säger till Datormagazin:

— Ungdomarna har delgetts misstanke om dataintrång och bedrägeri. De har lyckats koppla ihop sig med utländska, kommersiella databaser och via både terminalen på universitetet och egna hemdatorer. Det har skett genom att de har använt sig av universitetes användaridentitet. De har inte ens behövt tillgång till några direkta lösenord.

— Att vandra runt mellan de här olika databaserna kostar enorma pengar. Det handlar ju om nya generationens BBS-er

drabbar Sverige
ch Linköping gripna



Här, i Linköpings universitets datacentral, slog sex unga hackers till nyligen. Deras dataintrång har kostat nära en halv miljon kronor. Personerna på bilden har inget samband med artikeln.

Foto: Leif Johansson, Linköpings universitet

och databaser med fullständig service på alla områden. I och med att de kunnat identifiera sig som användare från ett universitet har de haft fri tillgång till konferenser, information om nya programvara och en mängd annan dyr information.

Första teleräkningen som damp ner på Linköpings universitet slutade på 60 000 dollar.

Enligt datorpolisen blev det en rejäl kalldusch för universitetets ekonomiavdelning. Där är personalen van vid teleräkningar på 10 000 kronor som högst, för litteratursökningar och andra mer normala datatjänster.

Nyligen var det dags för nästa chock: en teleräkning på 107 000 kronor.

Egentligen borde räkningen ha slutat på det dubbla eller mer — men turligt nog för både för universitetet och hacker-ligan fungerade inte televerketets mätdator under den här tiden.

Strax därpå slogs locket igen. Universitetets egen personal lyckades med hjälp av polisen spåra hacker-ligan. Innan nya saltade teleräkningar droppade in såg man snabbt över de bristfälliga säkerhetsrutinerna och bytte såväl användaridentitet som lösenord.

Polisutredningen mot hacker-ligen pågår fortfarande. Ungdomarna är misstänkta för olaga dataintrång och bedrägeri.

Parallellt med de svenska utredningarna försöker datorpolisen spåra och avslöja utländska hackers som lyckats ta sig in i svenska dataterminaler via universitets datorer i bland annat Finland och Kananda. För en vanlig svensk medborgare låter kanske inte detta särskilt spännande. Men en till synes oskyldig databas vid ett universitet kan öppna vägar till betydligt hetare information, inom både försvaret och industrin.

Attacker mot försvaret

Dagens vetenskapliga och kommersiella databaser är nämligen ett resultat av den forskning som sköt fart på 50-talet och som var viktig för NATO-ländernas säkerhet och försvar. Universiteten i både USA och Västeuropa har ända sedan dess arbetat intimt samman med försvaret och industrin.

En hacker som lyckas ta sig in på t ex en medecinsk databas vid ett universitet i USA har stora möjligheter att ta sig vidare och få information om t ex biologisk och kemisk krigföring.

Det är alltså inte så konstigt att militären och polisen kallsvettas för varje nytt dataintrång även om det bara råkar ske på svenskt universitet.

Lars Sjöqvist

Ritprogram med sting

■ Professional Draw 2.0 ■ Professional Draw är det första strukturerade ritprogrammet för trycksaker och tidningsbruk.

Version 1.0 hade rätt många finesser men saknade ett par viktiga funktioner och var hopplöst långsam. Nu är v2.0 här och det är en ordentlig uppgradering. De nya finesserna är:

■ **Autotrace** - gör om en bitmappad IFF-bild till en strukturerad dylik som man kan förmiska/förstora utan kvalitetsförluster.

■ **Blanding av färger** så att vilken färg som helst kan skapas.

■ **Färg-dithering** - färger mixas på skärmen så att det ser ut att man har flera hundra färger i stället för de vanliga 16.

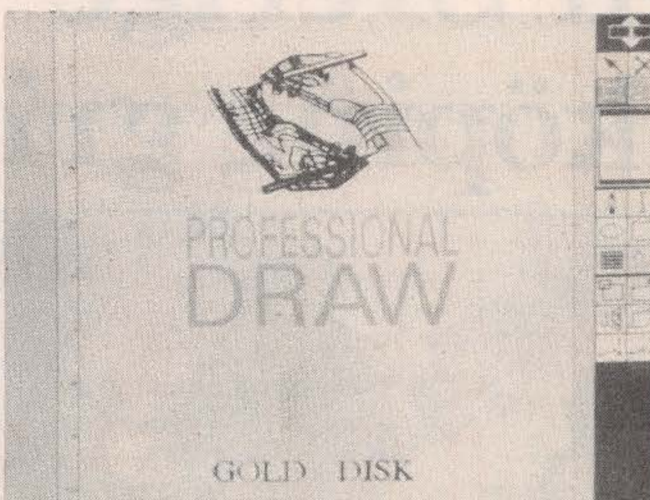
■ **Text följer kurvor** - ritar man en kurva/figur/cirkel så kan man få en text att följa den, lätt att skapa snygga logotyper etc.

Sist men inte minst är v2.0 är **betydligt snabbare.** Vanligen upp till fem gånger vilket gör det till en dröm att arbeta med jämfört med v1.0.

Efter att ha "lekt" en stund med PDraw 2.0 så kan man snabbt konstatera att den tidigare fula ankungen blivit en svan, främst på grund av hastighetsökningen.

En utförlig test av Professional Draw 2.0 pågår nu som bäst hos oss på Datormagazin.

Generalagent: Karlberg & Karlberg, Flädie Kyrkoväg, 237 00, 046 47450. Pris: 2995 kronor inkl moms, Uppgradering från v1.0 till 2.0 500 kr inkl moms.



Uppgraderingen av Professional Draw - PDraw 2.0 - ser mycket lovande ut. Det vimlar av finesser och programmet är snabbt.

"Äkta" turbokort till A500

■ **Hurricane 68020-kort till Amiga 500** ■ Datormagazin har skrivit om flera olika så kallade turbokort till Amiga 2000 men ännu inte om något till Amiga 500. Tidigare har det funnits billiga kort som fördubblar klockfrekvensen på processorn till 14 Mhz. Eftersom minnet fortfarande är långsamt så är vinsten dock minimal.

Nu finns det dock ett riktigt turbokort även till Amiga 500 - Hurricane med 68020 på 16 Mhz och upp till 4MB, 32 bitars-minne. Med detta kort går datorn 3 - 5 gånger snabbare än normalt.

Perfekt om man programmerar mycket, arbetar med DTP eller raytracing. Matteprocessor 68881 kan även anslutas för beräkningsintensvia program. Håller den vad den lovar? Läs om vad vi kom fram till i ett kommande nummer.

Importör: SysCom, Box 4117, 175 04 Järfälla. Tel: 0758 15330. Pris 68020 14Mhz. Pris med 68020 utan 68881 med 1MB minne: 7696 kr inkl moms.



Peter McClads musikprogram imponerar -- trots att det är skrivet i basic.

Tog sex år att göra programmet

Sex år.

Så lång tid har det tagit Hologramophone Research att utveckla HyperChord -- ett helt nytt musikprogram till Amigan.

Och nu letar företagets VD Peter McClad efter någon som vill sälja det i Sverige.

Peter McClad, VD för Hologramophone Research är på världsturné med sitt senaste program. Åtminstone kan man tolka ambitionerna så när han dök upp på Datormagazins redaktion i för USA avlägsna Sverige.

Eligt Peter McClad har hans program **Pixsound** sålt mycket bra på datormässor i USA. Det är ett program som gör grafik-konst till musik.

PixSound kan användas som en kraftfull midi-kontroller, komponeringsverktyg, läromedel för att visa samband mellan färger, mönster och ljud/musik. Programmet är späckat med finesser och kan använda Amigans interna ljud eller midi.

Det andra programmet heter **Hyperchord** och är ett lite mer traditionellt sequencer-program.

-- Det är en dynamisk riff sequencer, förklarar Peter McClad.

I stället för att betrakta musik som sammansatt av enstaka noter eller "atomer" så arbetar HyperChord med kort grupper av noter, "molekyler", som man mixar, sätter ihop m.m. Programmet är främst för midi men interljudet kan användas.

Pekka Hedqvist

Bra program - om det fungerat

■ ■ ■ Free Spirit Software forsätter att ge ut udda produkter till Amigan. **Ami-Aligment** var ett mjukvarukit för att ställa in Amigans diskdrivar. Nu kommer ännu en produkt för den som vill pula själv med krånglande Amigor - **Doctor Ami**. Doctor Ami är två program, ett för att hitta och kartlägga fel på diskar/hårddiskar och ett annat för att hitta och kartlägga fel i minnet. Minnesprogrammet kör läs /skriv-tester. Hittar den några fel kan det genera en fil som kan köras vid startup och som allokerar defekta minnesareor. Eftersom OS och programmet tar upp vissa delar kan inte hela minnet testas. Konstigt nog är inte detta ett program som körs direkt från bootblocket - hade det gjort det skulle mer minne kunnat testas. Hur väl det fungerar i praktiken vet jag inte då jag inte haft en Amiga med defekt minne att testa på.

DriveDoctor gör liknande saker på disk och hårddiskar. Den kan testa en hel hårddisk och eventuellt reparera logiska

Mini Testen

skador (med risk att viktiga data försvinner). Man kan testa och formatera en hårddisk samtidigt och kartlägga dåliga block.

Vi har haft två tillfällen att göra det och vid inget av dem har något fungerat bra. På Datormagazins fileserver Amiga med A2090 kontroller och 400MB SCSI HD krachade programmet väldigt snabbt, det bara frös och inget mer hände. Hemma testade jag det med en A2090 kontroller och 20MB ST-506 HD. Det fungerade oftast men har man som jag pendlande bitar som efter ett par gånger ger rätt värde är den värdelös.

Den testar blocket för många gånger och får den rätt resultat en gång går den vidare, vilket resulterar i att endast ett fåtal dåliga block kartläggs.

Produkten hade varit bra om den fungerat som det var tänkt. Nu är den knappast värd sitt pris - det mesta kan göras med billiga PD/SW program också.

■ **Doctor Ami** ■ **Tillverkare: Free Spirit Software, PO Box 128, 58 195 30, USA. Tel: 009 1 215 683 5609.**

USA DATA



Auktoriserad Commodore återförsäljare

AMIGA 500

- Amiga 500 Dator
- Mus
- Svensk Manual

4.888:-

KÖP-TILL-PAKET-1

Gäller endast vid köp av Amiga 500

- Super Oswald
- 10 bra spel
- Appetizer
- 1 joystick
- RF Modulator

288:-

KÖP-TILL-PAKET-2

Kan även köpas separat!

- Minnesexpansion 512 Kb
- 3,5" Diskdrive
- 10 Disketter

1.488:-

MONITOR 1084S

- Den perfekta monitorn för Din dator. Nu med Stereoljud!
- Alla kablar

2.988:-

COMMODORE 64

Komplett paket - Allt Du behöver

- C64-dator
- 1 spel på Cartridge
- 1 joystick
- Svensk manual

1.488:-

MPS1230

- Den perfekta matrisskrivaren
- Dubbla interface, passar både C64, Amiga, PC och Atari STE
- Parallellkabel och färgband medföljer

1.888:-

MPS1550-C

- Den perfekta färgskrivaren från Commodore
- Dubbla interface, passar både C64, Amiga, PC och Atari STE
- Parallellkabel och färgband medföljer

2.888:-

MPS1224-C

- Skrivaren som har allt från början. 24-nålar, färg och plats för liggande/stående A4
- Parallellkabel och färgband medföljer

4.888:-

USA DATA AB

Box 8189, 163 08 Spånga

08-795 98 15

På hårdvara lämnas 1 års garanti. För Commodore-produkter är garantin rikstäckande, dvs Du lämnar eller skickar in varan till en av Commodore auktoriserad Serviceverkstad. Förteckning medföljer.

Vi lämnar 10 dagars returrätt på samtliga varor (varorna måste returneras i samma skick som vid leverans).

Moms ingår. Endast frakt och Postförskottsavgift tillkommer. Med reservation för slutförsäljning.

KÖP-TILL-PAKET-3

Passar C-64

- 3 Cartridge-spel

288:-

KÖP-TILL-PAKET 4

Passar C-64

- Bandspelare
- 4 Kassettspel
- 1 joystick

488:-

JOYSTICKS

Passar alla

Competition Pro - joysticken som håller bäst!? Finns i flera olika färger. Neongrön transparent och neonrosa! Alla med Autofire! Normalpris 249:-

Vårt pris:

188:-

Ovanstående paket kan köpas separat!

INSÄNDARE

Datormagazins insändarsida är öppen för alla med åsikter. Av förekommen anledning måste dock alla insändarförfattare ange namn och adress. Signerade insändare har företräde, men du har givetvis rätt att vara anonym. Skriv till Insändarred, Datormagazin, Karlbergsvägen 77-81, 113 35 STOCKHOLM



Hej! Jag heter Ingela Palmér och är den person på Datormagazin som sköter insändarsidan. När ni skriver brev till oss, var snäll och texta tydligt. Du kan också skicka din insändare som en textfil på diskett. Men glöm inte att skicka med ett färdigfrankerat svarsbrev om du vill ha tillbaka din diskett.

puss och kram, Ingela

Är kola segt i Verchojansk?

■ Då jag läste recensionen av "Infact" i Datormagazin blev jag mäkta förvånad. Låter ni vem som helst recensera och skriva vad som helst i tron att han är rolig?! Jag har inte heller sett att Herr Engström har recenserat några spel i tidigare nummer av Datormagazin. Såg han chansen att visa sig på styva linan för sina kolleger nu när han äntligen fick chansen att recensera något? Ni sätter väl inte folk som gillar tex adventure-spel att recensera skjuta-spel och tvärtom, eller?

När jag köper en tidning som skriver kritiskt om något så förväntar jag mig att recensenten vet vad pratar om och respekterar sina läsare. Detta verkar inte vara fallet med Herr Engström. Har han överhuvudtaget en grundläggande utrustning? En grundläggande utrustning för en recensent i Dm måste väl ändå vara 1 megabyte minne och en extradrive. Hade han haft det hade han väl i alla fall lagt märke till inladdningmusiken som kräver extra minne för att höras. Själv tycker jag att inladdningssmusiken är något av det bästa jag har hört på en Amiga.

Vad menar han med klatschiga annonser? Jag har då inte sett några klatschiga annonser för Intact. Vad menar han med att har sett så många shoot'em-up spel att han inte kan räkna dem. Det kan nog stämma om man piratkopierar spel eller är recensent och har allting det finns när det gäller skjuta-spel. Men alla vi andra som inte har obegränsad tillgång till lagliga/olagliga kopior då? Räknas vi?

Varför är kola segt i Verchojansk? Varför klagar han på att spelet är svårt när det är precis så ett skjuta-spel ska vara. Hade det vara möjligt att klara av ett skjuta-spel efter en sisådär tre försök hade jag inte köpt det. När jag köper ett skjuta-spel så vill jag ett som bjuder motstånd och inte jägger sig efter tre försök som till exempel "Battle Squadron".

Jag har inte träffat på så många skjuta-spel som inte låter likadant i explosionerna när man träffar "fienderna". Om Herr Engström inte vet om det så finns det inte obegränsat med plats i Amigans minne för ljudeffekter. Dessutom tycker jag som sagt att musiken till Intact är något av det bästa som jag har hört. Tänk om fler spelprogrammerare/Amigamusiker kunde göra något liknande!

Till sist: Hur kan det komma sig att Intact ändå fick betyget 5 då det borde motsvara medelbra på en skala från 1 till 10.

Nej, Herr Engström din recension är som att äta äpple utan äpple, tunt alltså.

Max Malm

Våra recensenter skriver ALLTID en subjektiv bedömning av spelet. I det här fallet var det Erik Engström som skrev recensionen. Erik har recenserat spel för oss sedan maj 1989 och är alltså inte ny. Både du och jag och de flesta med oss vet att många actionspel är likartade både till innehåll och utseende och detta vet även Erik. Därför tycker jag att antydningen om att han antingen har piratkopierat spel eller egentligen inte vet någoting var lite onödig.

Däremot kan jag hålla med om att rubriken till detta spel var lite väl hård, varken recensionen i sig eller betyget visar att det var ett skräpspel. Tvärom tyckte Erik att spelet var tråkigt OCH medelmåttigt. På en skala frrån 1-10 måste medelmåttigt vara just 5.

Som läsare bör man nog fösöka komma ihåg att smaken är delad. Våra recensenter tycker inte alltid som ni, så till slut är det ändå vad man själv tycker som är avgörande.

IP

Bryr KO sig om oss datorägare?!

■ Tack för ert arbete med en mycket bra tidning. Enda anledningen till att jag inte är prenumerant är att många affärer säljer DM tidigare och att jag därför kan få den på morgonen på vägen till mitt arbete.

Jag kan på detta sätt få en hel förmiddag att gå utan att få dåligt samvete för att jag inte jobbar. DM är ju, om man bortser från spelrecensionerna, ren undervisning i datateknik och ingen kan ju anklaga en för att man förkovrar sig på sitt arbete, även om mna bara är fastighetsskötare.

Mitt egentliga ärende är att öppet få klaga på ordbehandlingsprogrammet KindWords 2.0.

Jag är 40 år med lån på hus och det ena med det andra och har som de flesta inte råd att köpa den dyraste ordbehandlarna. Därför skaffade jag mig en uppgradering av KW efter som jag i ett års tid dragits med buggar, kraschar och hängningar med den första versionen.

Nu, tänkte jag naivt, så har de säkert fixat alla fel i programmet. Hostade gladeligen upp 200 kronor (vilket i och för sig är billigt) och beställde version 2.0.

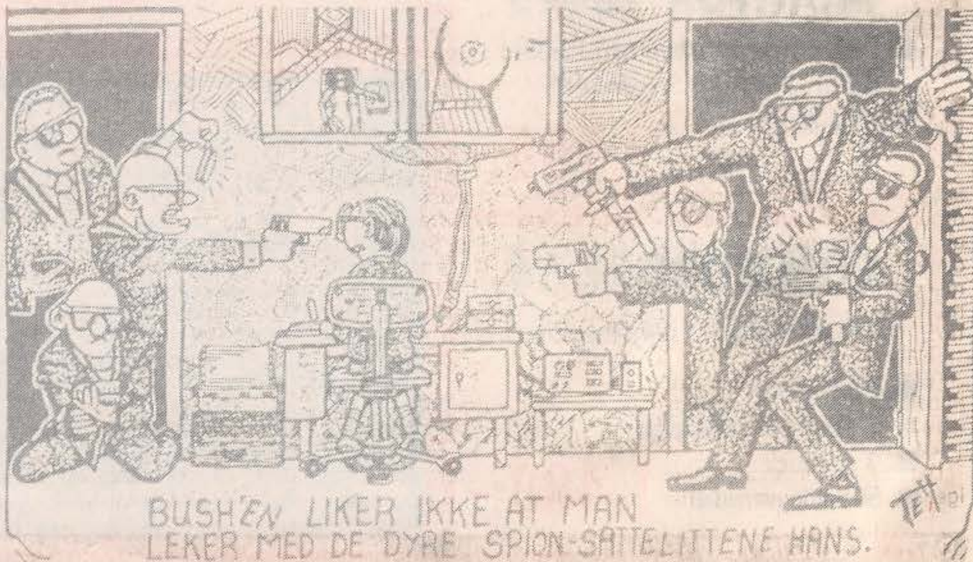
Jag gillar verkligen KW:s grundstomme. Det är mycket bra och användarvänligt. Att det är förtvivlat långsamt gör egentligen inte så mycket, man kan ju inte få en Rolls för samma pris som en Fiat, men att ständigt drabbas av att datorn hänger sig vid utförandet av små enkla kommandon är ju ett direkt fel på varan.

Jag är övertygad om att om någon annan sak värd 650 kronor skulle visa sig inte fungera, t ex en matberedare som gör mos av grönsakerna istället för att hacka dem, då skulle konsumentombudsmannen ingripa. I datorvärlden däremot tycks konsumenten vara allmänt villebråd för hungriga penningjägare. Jag vill tala om att min A500 är utrustad med 1 Mb och det bör ju räcka till KW.

Till sist har jag en fråga; Kan verkligen A500:s nya trafo (12 V, 4.5 A) av att driva 9 Mb intern utbyggnad av minnet?

J. Nilsson

Angående dina negativa upplevelser av branschen så är det nog bara att konstatera att det är en skojarbransch. Däremot går det alltid att amäla dylika händelser till Allmänna Reklamationsnämden. De har för en liten tid sedan börjat slå sig igenom den djungel som är datamarknaden och skulle nog



mycket väl uppskatta ett konkret ärende som ditt.
Den nya trafon kan driva ett intern minne på 9 meg men det är ingenting som Commodore garanterar. Det vi testade fungerade dock bra.

IP

Gå med i SÄK istället!

■ Jag fattar det inte! Hur kan man ödsla tid och porto på att skriva till "Besvärjaren Besvarar", när man kan gå med i SÄK och få tillgång till deras utmärkta telefonnummer? Denna eminenta klubb under ledning av den duglige AR ger ju allt en roll- och äventyrsspelare vill ha. T ex ovannämnda möjlighet att ringa en hjälptelefon men även ett klubblad med en massa recensioner, tips, artiklar och annat godis.

Perfekt för alla fanatiska äventyrsspelare med världens bästa hobby!

Och att få allt det här för det brottsligt låga priset av 55 kr (som sätts in på postgiro 4964649-0) kan ju bara betraktas som ett jätteklipp!

Hoppas att någon klok går med. Då har jag ju inte skrivit den här uppmaningen förgäves. Tack för ordet!

KR

Adressen till SÄK (för den som hellre vill skriva) är: Mattias Melin, Trekanten 3, 302 30 Halmstad.

IP

Håkan, REPLACE finns!

■ Angående Håkan Partings frågor i Datormagazin nummer 9:

Det finns ett kommando som heter Replace, men av någon oförklarig anledning finns det ej med i manualen. Det kan dock skönjas i den andra BAR menyn över basic kommandona. Replace har följande syntax:

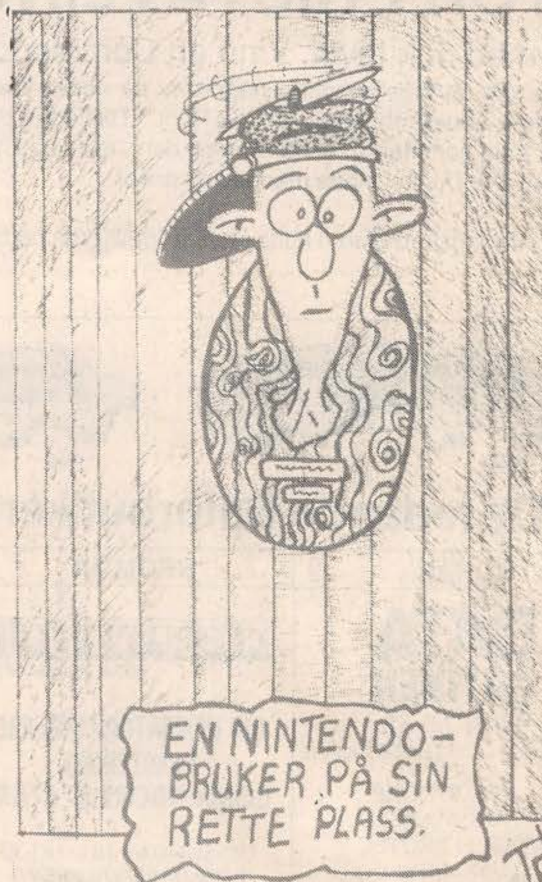
REPLACE
REPLACE [<kommando/variabel>]/["<text>"],[<kommando/variabel>]/["<text>"]

Det här kommandot söker igenom hela programmet efter en sträng, ett kommando eller en variabel, byter ut det mot det som angivits och listar raden som den ändrade på.

Exempel:
REPLACE POKE 53280, POKE 53281
Ändrar alla POKE 53280 till POKE 53281.
REPLACE "NISSE", "BOSSE"
Ändrar alla Nisse som står inom citationstecken till Bosse.
REPLACE A,B
Variabel A ändras i programmet om till B.

Per Olofsson

Marsvinet dog och Ceek mådde dåligt



■ Once upon a time there was a little boy (we can call him Ceek) who didn't have anything to do. Once upon a time there was a computer magazin called Datormagazin.

En dag hade Ceek tråkigt och köpte ett nummer av tidningen. Han tyckte att den var väldigt bra och gick nöjd hem för att läsa.

Men för tre dagar sedan köpte Ceek ett nytt nummer (han hade inte köpt något på ett år) och började försiktigt att läsa den tidning som han förut hade dyrkat.

Till sin fasa upptäckte han att 80% av alla spelrecensioner var till den alltför ökända Amigan (han hade själv en 128D). Men vår hjälte brydde sig inte så väldigt mycket om det för han spelar sällan.

Han upptäckte att det var många nya spelrecensenter och sakta steg paniken inom honom. — VAR ÄR TOMAS HYBNER????? SKRIIIK!!! Han började slita sitt hår men efter att ha räknat till femtiotusen hade han blivit så pass lugn att han kunde fortsätta läsa.

Eftersom vår hjälte snart ska införskaffa ett modem så började han leta efter listan över databaser (Svenska Bulletin Board System). Ännu mera skrik. — DEN FINNS INTE!!! Har alla databaser slutat? Upphört! Sim-sala-bim borta. — Jag kräver svar! sa han och slog huvudet i bordet.

Och alla gamla fina red.anm, dom har helt tappat stinget. Var är all humor?

Och till sin stora förvåning ser han att en kvinnlig recensent har smugit sig in. Verkligen intressant. Spelet är till Amiga och varför han inte läser 64:ans är för att han redan har läst dem (så få som de är).

Spelet heter Budon och fick medelbetyget 9 på ett tydligt nytt system som verkligen är bra. Men till sin förvåning upptäcker han att betygen i tur och ordning är 8, 7 och 8. Förklara varför då medelbetyget är 9.

Snabbt bläddrade han till slutet: — VAR ÄR ALLA USER GROUPS?!?! DET HÄR ÄR DROPPEN!!!! tjuter han i förtvivlan och raseri. — OCH HETA LINJEN????? AAAAARRRRRRGGGGHHH!!!

Han viker snabbt ihop tidningen och drar samtidigt av misstag sönder några sidor: -J-VLA MATERIAL!!!!

Tidningen flyger till marsvinet som verkar vara den enda som uppskattar den.

— Smask, ritsch,, smask hick glugg gagag SUCK

— Kunde väl förstå det, säger Ceek och går ut och begraver det stackars förgiftade marsvinet för att sedan begå harakiri.

Hans sista önskan var att få svar påovanstående frågor och även undre.

1. Till vem eller var skriver man för att tala om att det finns ytterligare en User Group?

2. Var skriver man för att fråga om modem?

3. Har ni virus i hjärnorna?

4. Var är Tomas Hybner?

5. Var kan man få en lista över svenska databaser?

Buena Vista, här har ni min kritik lista.

CEEK

P.S. Jag tål kritik. D.S.

1. Sriv till Datormagazin, Karlbergsv. 77-81, 115 35 Stockholm och märk kuvertet User Groups. Lista på Alla User Groups införs var tredje nummer p g a utrymmesskäl.
2. Modem frågor ställs till Amiga Wizard på samma adress som ovan. Det är bra att också fråga i lite affärer och bland vänner och bekanta. Det kan ta mycket lång tid innan just din fråga blir publicerad. Och en frågar publiceras aldrig.
3. Klart att vi har virus i hjärnorna, vad trodde du?!
4. Tomas, allas vår hjälte hjälper för tillfället till hos några militärer som ville ha honom under ett år.
5. En lista på Svenska Databaser publiceras vartannat nummer.
Räcker det?!

IP

STOR PRISTÄVLING, "DATA-TIPSET"!!

Var med och tävla. Vinn en Commodore 24-nålars färgskrivare (Värde 5.495:-)

Hämta ditt tävlingsformulär i någon av de nedanstående butikerna under rubriken "Sverige Runt". Tävlingen pågår under hela sommaren, ända fram till den 16:e augusti, så ta chansen. Du kan vinna många fina priser.

OBS! Tävlingsformulären finns endast i butikerna nedan.

Vinn vinn vinn vinn vinn vinn vinn vinn vinn vinn vinn

1:a pris: Commodore 24-nålars färgskrivare*

2:a pris: Supra Ram 500*

3:e—5:e pris: 20 st TDK-disketter med magnetask*

Vinnarna presenteras i Datormagazin nr 13 (13/9)

* Priserna har skänkts av Alfa Soft.

SVERIGE RUNT

"De ledande Datorbutikerna, från Ystad till Haparanda"

BORÅS

DATA BUTIKEN
I BORÅS AB
AUKTORISERAD ÅTERFORSALJARE FOR
COMMODORE
ATARI, MAXELL
STAR, FERROTEC
STANS STORSTA SORTIMENT PÅ PROGRAM
ÅSBOGATAN 26, 502 44 BORÅS
TEL. 033-12 12 18, FAX 033-11 22 30

BROMMA

CHIPPEN
DATABUTIK
DIN HEMDATORHANDLARE I VÄSTERORT
COMMODORE • ATARI
ULVSUNDAV 181, 161 30
BROMMA(INTILL B&W)
TEL. 08-28 78 68

FINSPÅNG

NHE
DATA-ELEKTRONIK
Stora Allén 27 · (Östermalm)
612 02 Finspång
Tel 0122-188 42
För
Commodore — Atari — IBM-PC komp.
Hyra — Leasing — konto.
Gratis katalog

HÄRNÖSAND



COMMODORE·ATARI
PANASONIC·MAXELL
Köpmang 10, Härnösand
Tel: 0611-162 00

HÖGANÄS

MD DATA KONSULT
042-411 11
Där klokt folk köper HÅRDVARA — Billigt —
Butik: Kullag 35, Höganäs

KALMAR/ÖLAND/NYBRO

RTD
electronic
Kaggensg 37, 390 03 KALMAR
Tel 0480-248 52
VI ÄR STÖRST OCH BÄST PÅ
C-64 • Amiga • Atari • Sega • PC
Vi lagar din hemdator inom 24 tim!
ÄVEN POSTORDER, DE' DU!

KOPPARBERG

DATAKRAFT AB
Disketter till grossistpris.
Tillbehör bl a reflexskydd.
Konstmästargatan 18
714 00 Kopparberg
Tel: 0580-127 05
Fax: 0580-100 12
Ordermott dygnet runt

LINKÖPING

DATAMASKINEN AB
Östergötlands Amiga Centrum
Amiga — Archimedes
Nyttoprogram, spel och tillbehör.
Kom in och ta en titt!
Nygatan 22, 582 24 Linköping
Tel 013-11 25 77, Fax 013-11 06 16

LULEÅ

PHILIPS NAKSHA
PANASONIC MITSUBISHI
STAR DATIA

HEMDATA KI HB
0920-624 60
RÖDINGGRÄND 21
951 45 LULEÅ

MALMÖ

COM·X
HEMDATORSERVICE
Sveriges snabbaste och billigaste?!
Serviceinstans för de ledande hemdatormärkena!!!
Vi tar även hand om Commodore riksgarantiservice i samarbete md Scandbiz
Ridspögatan 10, 213 77 MALMÖ
Tel: 040-21 13 15, 49 47 94

NORA

BERGSLAGENS DATA
Vi har allt till din C64/Amiga och PC även postorder.
- Kvalitet och kunnande får du på köpet!
Prästgatan 6, Nora
0587-140 91
Telefontider 10.00-18.00

NORBERG

VERTEX
LARKMAN INVEST AB
Commodore
Auktoriserad återförsäljare
ATARI
Commodore, Atari, Star, Philips
Tel 0223/209 00
Butik
Engelbrektsgatan 63
NORBERG







"De ledande Datorbutikerna, från Ystad till Haparanda"

Döp din favorit och vinn: *COMPUTER CRITTERS!*


1

Att datorer är ena riktiga monster. Det finns det nog både en och annan mamma som tycker.

Nu har du chansen att uppfylla hennes värsta farhågor och verkligen förvandla din dator till ett Computer Critter!

Eller gör henne glad och förvandla din dator till en söt och gullig kanin...

Vad i hela friden handlar det här om?

Jo, om den senaste flugan från USA. Nämligen Computer Critters, eller på svenska Datormonster. De fyller ingen som helst funktion och är helt onödiga. Men de kan förvandla din dator helt. Från en mekanisk trist pryl en personlighet.

Varje Computer Critter består av huvud, armar och ben som enkelt och skonsamt kan fästas på bildskärmen med kardborreband. De kan alltså enkelt tas loss utan att datorn skadas.

Bakom den här festliga prylen står Nordisk Idé Produkt AB, som hämtat hem ett helt lass med Computer Critters från Staterna.

Datormagazin har lyckats lägga beslag på tre exemplar som vi flott skänker till våra kära läsare.

Allt du behöver göra är att döpa de tre datormonstren på denna sida. Skriv upp namnen på ett vanligt vykort och skicka dem til oss. Glöm inte ditt eget namn och adress. De tre festligaste namnförslagen belönas med varsitt monster. PS, ange på vykortet vilket monster du helst vill ha.

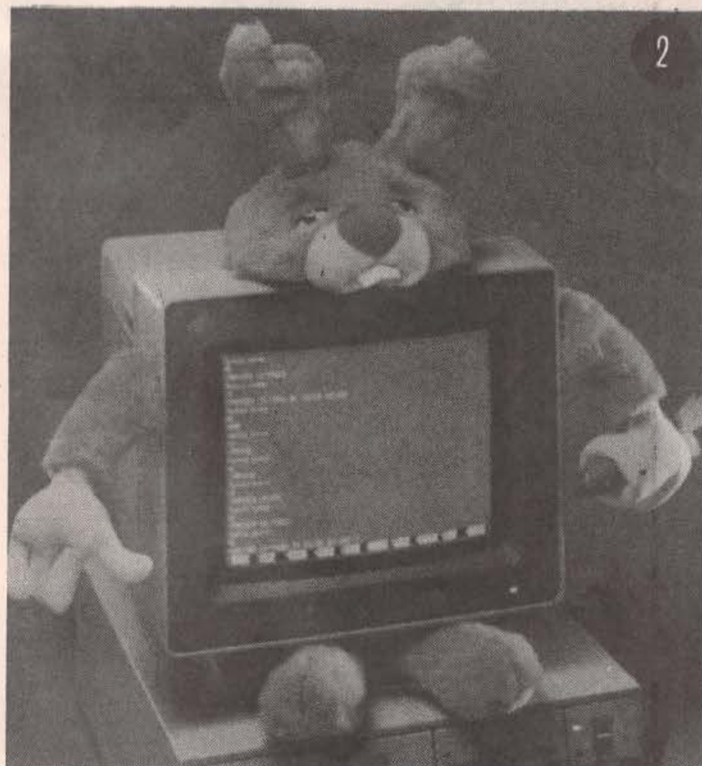
Senast den 30 Juli vill vi ha ditt förslag. Vilka som vann berättar vi i nästa nummer av Datormagazin.

Kan du inte vänta och vill köpa dit datormonster direkt så ring Nordisk Idé Produkt AB, Box 89, 815 00 TIERP.

Tel 0293-129 70.

Ett datamonster kostar 290 kronor inklusive moms.

SKICKA DITT TÄVLINGSBIDRAG TILL:
Karlbergsvägen 77-81
113 35 STOCKHOLM
DATORMAGAZIN,
Märk vykortet "Computer Critter"


2


3

SISTA TÄVLINGSDAG: 30 JULI 1990

Äntligen testad: Snabbaste turbon till C64/C128

En snabbladdare som laddar 202 block på 2,3 sekunder och flera nya DOS-kommandon.

Förprogrammerade funktionstangenter och interface för parallella skrivare.

Dessa godbitar hittar du i Professional DOS. Ett extremt bra tillbehör till 64:an och C128 som Datormagazin äntligen testat!

Om det beror på slarv, försumlighet eller ren glömska från vår sida vill jag inte spekulera i. Men visst borde Professional DOS ha testats tidigare. Åtminstone medan det fortfarande gick att köpa i handeln. Men för er som hittar **Professional DOS** i radannonserna kan det vara av intresse att veta vad det är för något.

Professional DOS
Systemkrav: Till C64/128 med diskdrive 1541/1541C/1570/1571.
Tillverkare: Mikrotronic.
Leverantör: Leta på begagnatmarknaden.
Pris:Nypriset ca 800-900 kronor.

DOS betyder **"Disk-Operativ-System"** och är det program som sköter all diskhantering. Du behöver t ex inte känna till hur data lagras på disketten för att kunna ladda ett program. DOS:et sköter grovjobbet åt dig.

I Commodores intelligenta diskdrivar, t ex 1541 och 1571, finns ett DOS-program inbyggt i diskdriven. Problemet med detta inbyggda DOS är att det av de flesta uppfattas som extremt långsamt.

Professional DOS är ett av de många system som tillverkats för att snabba upp diskdriven och består av både programvara och elektronik. Elektroniken består av tre kretskort och en kabel. Programvaran ligger lagrad i EPROM-kapslar på två av korten. Ett EPROM i diskdriven och ett i datorn.

För den som ofta är inne och rotar i sin dators inre är installationen av Professional DOS inget problem. För resten av er, de flesta antagligen, finns det figurer i manualen att titta på. Installationen är som sagt enkel; ut med det gamla Kernal-ROMet, och in med ett nytt. Ägare av en C128 byter två kretsar.

Enkel installation

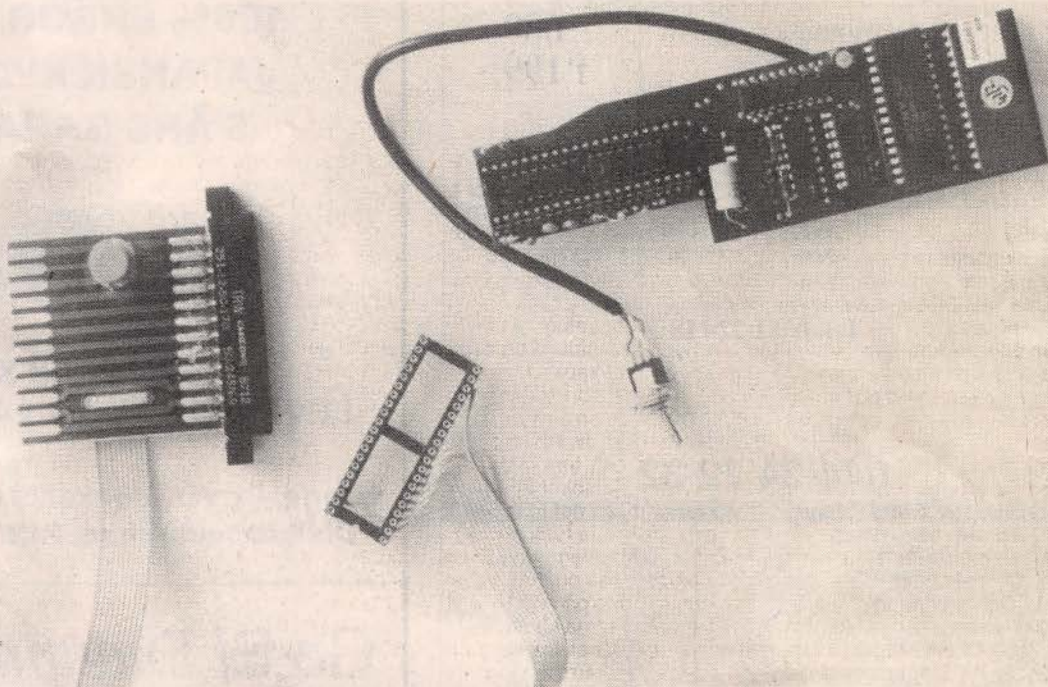
I diskdriven blir det lite mer att göra, men det är inte speciellt svåra åtgärder. Till att börja med plockar man bort ett ROM ur diskdriven. Och där drivens processor sitter skall ett litet kretskort placeras. Processorn flyttas till detta nya kort. En parallellkabel sätts på den plats som en krets av typ 6522 normalt upptar, och kretsen sätts i en hållare på kabeln. Kabelns andra ände kopplas slutligen till datorns userport. Ett plus för att userporten fortfarande kan användas till annat, t ex för anslutning av en kabel till Centronicsskrivare. Parallellkabeln från diskdriven ansluts nämligen till ett sorts förlängningskort för userporten.

Installationen är enkel om datorns och diskdrivens inblandade kretsar är monterade i hållare. Är kretsarna fastlödda skall de lödas bort och en sockel lödas dit istället. Lämna lödjobbet till någon som behärskar lödkonsten om du inte är helt säker på att du själv klarar det.

Nya funktioner

Den viktigaste funktionen i Professional DOS är den mycket snabba diskturbon. Att ladda ett normalstort program går nästan löjligt fort. *"202 block på 2,3 sekunder"* står det på förpackningen. Men, ack nej! Det tar längre tid, åtminstone med min 1541. Bortåt 4 sekunder kanske. Men vem bryr sig ?! Det går ruggigt snabbt, och någon sekund hit eller dit spelar inte så stor roll tycker jag. Vad som däremot är viktigt är att ALLA diskoperationer är snabbare. För att nämna några:

SEQ-filer hanteras ca 10 gånger snabbare och "Validate" görs på en bråkdel av den gamla tiden.



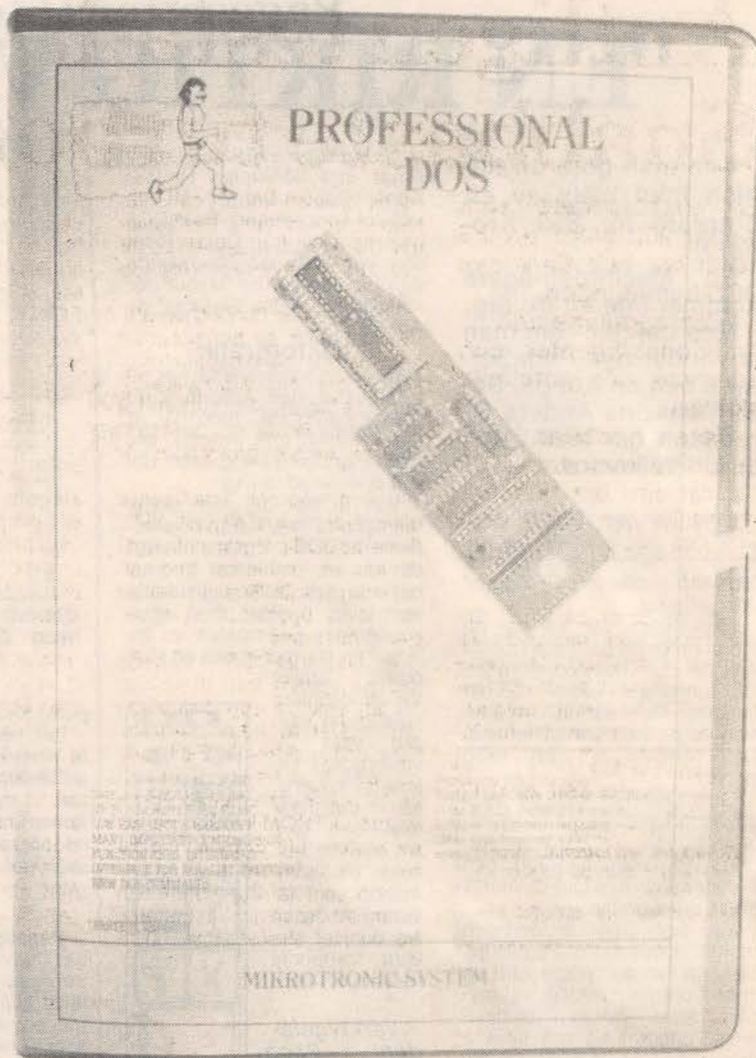
Så här ser Professional Dos ut omonterad. Parallellkabeln från diskdriven ansluts till förlängningskort som sätts i user-porten på din C64/C128.

Förutom att ge diskdriven extrem snabbhet har Professional DOS lärt den en hel del nya konster. Man kan t ex ändra namn och ID på en diskett utan att behöva formattera om den. Och när man formatterar kan man välja att använda 40 spår istället för det normala antalet 35. Dina gamla disketter med 35 spår kan också ändras till 40-spårsdisketter. Fler "blocks free" gratis, man tackar!

Ytterligare finesser som inte har direkt med diskhanteringen finns också. Datorn börjar exempelvis förstå de hexadecimala och oktala talsystemen. Det finns också en enkel "maskinkodmonitor" inbyggd. Den kan visa upp datorminnets innehåll som ASCII-tecken och i hexadecimal form. Den har funktioner för att ändra i minnet, men assemblering och disassemblering saknas, och att kalla detta för maskinkodsmonitor är väl att ta i.

Skärmeditorn har också piffats upp lite. Till exempel med CTRL + DEL som suddar rader, och CTRL + HOME som flyttar markören till skärmens nedersta rad.

Det finns några fler småfinesser också, men det är inte någon superhäftig BASIC-toolkit man klämt in i Professional DOS.



Här är ett tillbehör till C64/C128 som fått vår recensent, Anders Jonsson, fullkomligt lyrisk. Professional Dos är ett rikligt krutpaket för din diskdrive.

Demodisken

På den medföljande disketten finns bland annat ett demoprogram som visar var och hur Professional DOS:s olika delar skall monteras.

Där finns också flera kopieringsprogram. Bland annat ett som på 17 sekunder gör en ny fräsch kopia av en oskyddad diskett.

Hm, nåja, det tar faktiskt längre tid, eftersom man måste skifta disketter några gånger. Men den tid som diskdriven verkligen jobbar är säkert endast 17 sekunder. Det går FORT! Och programmet klarar givetvis även spår 36-40. Ett klart användbart program, alltså. Det är för övrigt mycket likt andra kopieringsprogram jag sett och som bara kräver en parallellkabel för att fungera.

Den manual som följde med testexemplaret var dessvärre på tyska. Sprechen Sie Deutch? Nähä, men låt inte den tyska manualen avskräcka er. Det lär finnas även engelska manualer.

Nåväl, i manualen beskriver man på några sidor kortfattat vilka nya egenskaper dator och diskdrive får med Professional DOS. Större delen av manualen består faktiskt av inbyggnadsanvisningar och tips inför den eventuella felsökning man tvingas göra om det inte skulle fungera vid första försöket.

Enligt manualen skulle en 1571 under vissa omständigheter kunna ladda på rekordtiden 2,3 sekunder. Mina kunskaper i det tyska språket kunde varit bättre, så dessvärre har jag inte lyckats luska ut hur detta går till.

Bland de tyska sidorna fanns också några engelska som beskrev något som kallades för Disk Demon. Om ni skulle råka stöta på en sådan, så är det också egentligen en Professional DOS. Men mjukvaran har då modifierats av engelska Datel, och Disk Demon har följdaktligen lite annorlunda funktioner. Hårdvaran torde dock vara densamma.

Nackdelar

Det verkar kanske som om Professional DOS bara har en massa fördelar? Tja, det mesta är bra. Det jag saknar är en omkopplare för att kunna switcha tillbaka till det gamla Kernal-ROMet. Denna omkopplare finns på vissa exemplar av Professional DOS, men inte på det testade.

En omkopplare är absolut nödvändig om du fortfarande vill kunna använda en bandspelare till din dator. Snabbladdaren och allt annat trevligt fås nämligen på bandspelarrutinernas bekostnad.

Däremot fanns en omkopplare till kortet i diskdriven, som kopplar in diskdrivens gamla DOS. Bra att ha om t ex. kopieringsskydd skulle vara allergiska mot ombyggnaden.

Det finns också en annan fara. Professional DOS är extremt vanebildande!! Efter att ha plockat ur detta krutpaket ur diskdriven kommer jag att undra vem som hällt sirap i den varje gång jag laddar ett längre program.

Ring och tjata på din importör, så kanske han kan spåra upp och ta hem Professional Dos till Sverige!

Anders Janson

Pagesetter II testad: "EN RIKTIG VINNARE"

Kan man göra en tidning med hjälp av ett program för 850 Kronor?
En Macintosh-ägare kommer inte att tro dig.
Men det går - om man använder nya PageSetter II och en Amiga. Datormagazins Anders Oredsson har testat och är full av lovord.

Gold Disk har slagit till igen. Och den här gången har de släppt en helt ny version av sitt "desktop publishing till lågpris" - PageSetter.

PageSetter var ett av de första program som dök upp till Amigan inom desktop-området. Då fungerade något så när hyggligt. Men denna nya version är en helt annan femma. Det handlar om en riktig vinnare.

Gold Disk har tagit de mest använda funktionerna från proffs-versionen av samma program, Professional Page, och inkluderat de nya Out-Linefonts från Compugrahic.

Vad som fattas är först och främst support för Postscript. Det kan kanske tyckas vara att snöpa programmet lite väl mycket. Men eftersom Outlinefonts fungerar så bra tillsammans med en vanlig skrivare så sörjer inte jag allt för mycket.

Det andra som man inte har inkluderat är färgsupport. Men det gör ju knappast något, eftersom de flesta ändå ska trycka med en matrisskrivare och kopiera med hjälp av en svartvit kopiator.

Om du tittar på skärmbilderna så kan du knappast undgå att märka att den nya versionen av PageSetter II liknar intill förvillelse Professional Page. Det är ett ett välkänt koncept som Gold Disk i sin tur tagit ifrån DeluxePaint som var först med att använda den här formen av "layout" för verktyg och andra "features" på Amigan.

Vektorgrafik

Det man vanligtvis tänker på i samband med Amigan är ju "bitmappad"grafik, men här är det faktiskt inte frågan om någon grafisk ritning utan objekt-orienterad ritning.

Vad är det då som skiljer "bitmappad" grafik från objektorienterad grafik. Enklast uttryckt så har ett objektritat föremål har alla sina delar definierade som olika punkter med egna koordinater. Exempelvis en linje har en startpunkt och en slutpunkt. Istället för att definiera vilka pixlar som ska vara involverade i linjens sträckning, så definierar man den som två punkter och med ett kommando som talar om att dessa två punkter ska vara startpunkt respektive ändpunkt för linjen.



Verktygslådan" i PageSetter II. Ritverktyg, länkningar, klippfunktion. Allt når man med ett tryck på musen. Det vita fältet i mitten visar hur mycket av sidan du ser.

Det här gör att det dels går åt mycket litet antal bytes för att beskriva objektet. Dessutom kan man förstora eller förminska skalan utan att det blir några "jaggies" vare sig på skärmen eller vid en senare utskrift.

Typsnitt

Pagesetter II kommer med två Outlinefonts. Times och Triumvirate (som är det typsnitt du läser just nu). Det finns dessutom en hel serie 35 nya typsnitt som kommit från Gold Disk.

Det vore ju ganska meningslöst med ett desktopprogram om man inte kunde få en bra utskrift. Och här har PageSetter II sin starkaste sida. Inga kantiga fonter utan jämna fina kanter och med en täthet från din skrivare som gör att du känner det som om du hade köpt en ny!

Äntligen, tänkte jag, när jag tittade på manualens blå och gula omslag, kommer det en svenk manual. Men icke! Kan inte Karlberg & Karlberg, som importerar Gold Disk's program, översätta både program och manual? Med tanke på att priset för PageSetter II är så lågt, skulle jag hellre lägga på 50 kronor per program och ta fram en svensk version med en svensk manual! Skärpning!

Som vanligt har Gold Disk gjort manualen så att den fungerar lika mycket som en uppslagsbok, som att den hjälper dig med att komma igång. Det borde vara fler programhus som hade denna inställning när de gjorde sina manualer.



Så här ser arbetsskärmen på PageSetter II ut. Längst upp till höger har du de olika arbetsverktygen.

Omdöme

Det största felet ligger i att det inte går att exportera texterna, som man skriver i programmet! Att inte kunna få ut dem i ASCII-form är ju i och för sig kanske en bagatell kan man ju tycka. Men den dagen som man kanske skulle behöva sammanställa sina texter i ett annat sammanhang då uppskattar man faktiskt den funktionen.

Något som irriterar mig är att det inte går att importera PageSetter II-filer in i Professional Page! Detta borde vara en självklar funktion, *men som tyder* på att Gold Disk inte riktigt tänkt igenom vad de egentligen säljer!

Kort sagt, PageSetter II kanske är ett lika viktigt genombrott för Desktop på hemdatorn, som PageMaker en gång var, när den kom till Macintosh!

Anders Oredsson

> ***PageSetter II***
> ***Företag:Gold Disk***
> ***Importör:Karlberg&Ka-rlberg, Lund.***
> ***Pris:850 kr inkl.moms***

```
Print to Dot Matrix
From Page [1]   To Page [1]   # Copies:[1]
( ) Current Page (*) Document   [■] Eject Page [ ] Proof
Driver: Nec_Pinwriter
Density: [1][2][3][4][5][6][7]   DPI: (360, 360)
Output Scale:   X[ 1.00 ]  Y[ 1.00 ]
     (*) Black & White  ( ) Grey Scale
Dither: (*) Ordered  ( ) Halftone  ( ) Floyd-Steinberg
[ OK ]                                   [ Cancel ]
```

Printermenyn. Här väljer du bl.a.svärtningsgrad för att få perfekt utskrift på en vanlig matrisskrivare.

FOTNOT
För att visa utskriftskvaliten har vi gjort denna sida som ett exempel. De två vänstra spalterna är utskrivna med en riktig sättmaskin. De två högra är utskrivna med en 24-nålars Panasonic KX-P1124 skrivare.



Varför inte imponera på grannen eller kompisarna? Med Deluxe Video III kan den händige göra riktigt fina animeringar som denna.

Göra Amigan till en

Går du på bio och blir impad av alla häftiga specialeffekter? Du kanske till och med drömt om att en dag få göra en egen film? Nu kan din dröm bli verklighet med hjälp av Deluxe Video III.

Deluxe Video III (DV III) är ett program från Electronic Arts som sätter ihop bilder, animeringar och musik till en helhet, en "video". DV III hanterar filer från vilket program som helst som sparar dem i IFF-format, vilket i princip alla program gör.

Man bygger upp sina "videor" med olika scener, precis som i en riktig film. Varje scen visas i en följd efter varandra.

Varje scen består i sin tur av ett antal tracks (spår). Det finns 14 olika spår. För att nämna de viktigaste så finns det spår för animering, animbrushs, bilder, text, ljudeffekter och musik. Till skillnad från scenerna kan flera spår köras samtidigt. Man kan alltså utan problem röra flera objekt samtidigt som en melodi spelas.

35 olika effekter

Utefter spåret placerar man sedan ut effekter. Totalt finns det 35 olika effekter, men alla effekter kan inte användas till alla spår.

Programmet styrs nästan helt med musen, vilket kan tyckas vara rätt jobbigt, men t.o.m. jag som inte är nån direkt "fan" av möss tycker att det går mycket smidigt. En fördel med det grafiska användarinterfacet är att det man gör blir mycket överskådligt och lätt att förändra och göra tillägg i.

En annan sak som gör programmet enkelt för en nybörjare är att programmet har en expertnivå och en normalnivå. Har man normalnivån påslagen är vissa avancerade val frånkopplade, och dessutom skyddar programmet användaren från sig själv genom att inte tillåta användaren att knappa in orimliga värden.

Det centrala i en video är oftast rörelser. När man ska få ett objekt att röra sig så börjar man med att koppla det till något annat objekt. Alla rörelser man gör sker sedan relativt till det objektet. Normalt kopplar man ett objekt till bakgrundsbilden, men kopplingen kan även ske till ett annat objekt. Ett exempel är ett rymdskepp som har eldsflammor efter sig. Kopplar man eldsflammorna till rymdskeppet, så följer eldsflammorna automatiskt med om man gör förändringar i rymdskeppets bana.

DV III kommer på fyra disketter, varav själva huvudprogrammet ligger på en, två är fyllda med exempel, och på en disk finns diverse hjälpprogram, bl.a. en "player" som spelar upp en video. Detta program får spridas fritt, så man kan visa upp sina alster även för dem som inte har köpt DV III.

Bra manual

Den ringbundna manualen är på 250 sidor. Att den är ringbunden är

väldigt bra. Man kan utan problem ha en sida uppslagen utan att manualen bläddrar iväg av sig själv. Själva innehållet är också bra. Med sina sex kapitel går den igenom det mesta, från grunderna, till de mer avancerade sakerna. Men man lär sig nog programmet snabbast genom att experimentera själv och använda ma-

VAD SKA MAN MED DESKTOP VIDEO TILL? LÄ



Fågeln som flyger är ett exempel från Electronic Arts.

filmstudio

nualen om man kör fast.

Arexx-interface är nånting som kommer i allt fler program, så även i DV III! Med hjälp av det kan man, om man har Arexx styra programmet utifrån med egna script-filer.

Mer än animeringar

Som många grafikprogram till Amigan kräver DV III mycket minne. 1 Mb är ett krav, men man bör ha mer om man vill göra lite mer avancerade saker. Under mina tester har programmet dessutom hängt sig ett par gånger när jag testat det på en maskin med 1 Mb. På en maskin med mer minne har jag dock inte haft några problem.

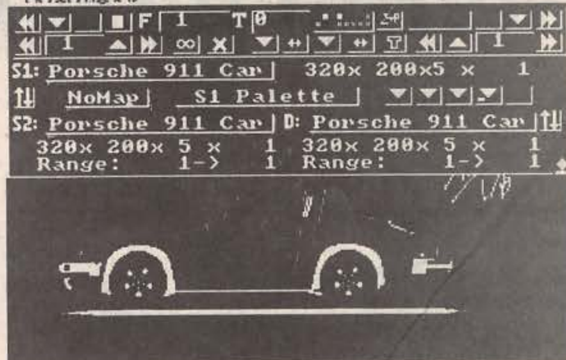
Deluxe Video III är ett program för den som vill göra lite mer på Amigan än bara vanliga animeringar. Använder man Amigan till presentationer lämpar det sig mycket bra. Men man får inte glömma bort att detta program inte kan leva ensamt. Man behöver bilder, animeringar och musik som råvara, precis som man behöver skådespelare och rekvisita i en film. Men har man det så kan man göra mycket roligt med Deluxe Video III. Priset är 945:-, vilket jag tycker är ganska mänskligt med tanke på vad man får för pengarna. Man lär nog inte vinna några oscars med Deluxe Video III, men man kan i varje fall impa på grannen.

Fredrik Prüzelius

MER PÅ SID 34—35

Amiga Deluxe Video III

Tillverkare: Electronic Arts
Pris 945:-



Animagic får stillbilderna att röra på sig.

Mycket hjälp för tusenlappen

Tycker du att dina bilder är trista?

Då finns hjälp i nöden. Fräcka effekter som läggs in i bilderna.

Animagic heter programmet och kostar 895 kronor.

Animagic är egentligen två program sammanflätade till ett. Dels kan man med Animagic göra en animering av en bild, och dels kan man editera redan färdiga animeringar.

Animagics användarinterface består av en massa knappar med olika symboler på. Jag har faktiskt aldrig sett ett program med så många olika knappar. Många ser snarlika ut, och har också snarlika funktioner. Det vore bättre om de försökt strukturera upp programmet, och minska antalet knappar. Nu blir man väldigt lätt förvirrad.

En bra sak är dock att man kan få fram en liten hjälptext om varje knapp genom att trycka på HELP-tangenten, och sedan peka på den knapp man vill ha hjälp med.

Mall för effekt

När man ska göra en animering så använder man sig av något som Aegis kallar DVE-mapping. DVE står för Digital Video Effects och är en sorts mall för hur animeringen ska ske. Med programmet följer 23 färdiga DVE-mappar, allt från en enkel rörelse till mer avancerade effekter. Varje DVE-map, kan dessutom genom olika inställningar varieras, så man kan få fram helt andra effekter än den ursprungliga.

Att skapa en animering med Animagic är en sorglig historia. Inte p.g.a. av tiden för beräkningen, för den kan man leva med. Det korkade är att man inte kan arbeta med maskinen när den arbetar. Visst multitaskar den, men mellan varje bild den räknar ut, så öppnar den en ny skärm som kommer fram om man skulle ha en annan skärm framme. Detta gör att det i princip är omöjligt att arbeta med maskinen samtidigt. Tro mig! Jag har försökt, men blev tvungen att ge upp efter att blivit förskräckt över att komma på mig själv säga ord som inte lämpar sig för tryck...

För att sammanfatta kan man säga att Animagic är ett bra program för de som vill göra tjusiga effekter av färdiga bilder. Detta förutsätter att man står ut med att programmet i praktiken låser upp datorn under beräkningen. Håller man på och pular med redan färdiga animeringar kan även det motivera till ett köp. Priset är 895:-, och om det är dyrt är väl svårt att säga, eftersom det egentligen inte finns nåt annat program som gör nåt liknande.

Fredrik Pruzelius

Amiga Animmagic

Tillverkare: Aegis
Pris: 895:-

Genial lättanvänd databas

Microfiche Filer Plus är i grund och botten ett databasprogram.

Det som skiljer det från andra är det som användaren ser.

Jag har sett en hel del databasprogram genom åren, men aldrig ett som är så lättanvänt och behändigt som detta.

Microfiche Filer Plus är en vidareutveckling av Microfiche Filer — ett program som fick många lovord när det kom för ett par år sedan.

Och Plus-versionen har gjort programmet förtjänt av en hel bunt till. Nyckelorden är då som nu — användarvänlighet och lättanvändbarhet.

Programmet använder Amigans användarinterface mycket bra.

Musen och fönstren finns där, men till skillnad från många andra program så "överanvänds" dem inte. För vissa operationer måste man använda musen, men för de allra flesta behöver man aldrig ta bort händerna från tangentbordet.

Detta är ett stort plus när man jobbar mycket med textinmatning och dylikt. Att vara tvingad att flytta handen till musen tre-fyra gånger i minuten blir mycket snabbt störande. Detta är inte aktuellt med MFF+.

ALLT man kan göra via menyerna kan göras med tangentbordet. MFF+ använder dessutom sina alldeles egna stränggadgets för textinmatning.

Det som särskilt tilltalar mig är att MFF+ är så flexibel. Du designar själv alla in och utmatnings "blanketter" som en specifik databas skall använda.

Att göra detta är förhållandevis enkelt.

Klara bilder

Du kan t ex ha namn, adress och telefonnummer för ett enkelt adressregister. När du sen har definierat allt som du vill ha med så kan du skapa din första blankett.

Detta bör förslagsvis vara den inmatningsblankett som du planerar att använda. Skulle den bli dålig så kan du alltid ändra den eller göra en ny.

Blanketterna används till i princip allt i MFF+. Sortering, utskrift på såväl skärm som papper samt inmatning och editering av data. Och vilken blankett som helst kan användas till vad som helst av detta.

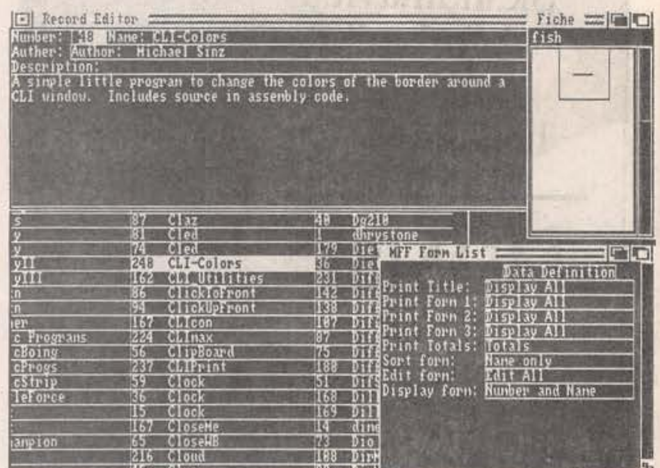
Databasen har fyra olika fälttyper. Text, numeriska, kalkyler och bilder.

Text är bara vanlig löptext. Det kan vara vad som helst som du kan knappa in med hjälp av tangentbordet.

Numeriska fält håller bara siffor. Detta är den största missen i programmet. Dessa fält klarar nämligen bara tal upp till 21474836.40. För många tillämpningar räcker säkert detta, men inte för alla.

Kalkylerings-fälten är numeriska fält som utför beräkningar baserade på andra fälts innehåll. Ett enkelt exempel på användingsområden skulle vara en prislista. I denna skulle man då kunna mata in priset inklusive moms. Man skulle sedan kunna sätta upp ett "därav moms"-fält som automatiskt beräknas utifrån priset.

Bild-fälten är IFF-bilder eller ikoner som laddas in i databasen. Eftersom programmet inte kan hantera bilder som är hur stora som helst eller med fler än fyra färger så kan detta vid första anblicken te sig en smula meningslöst, men det är faktiskt ganska bra ändå.



En enkel databas i MFF+ över innehållet i Fish-disketterna, "Fiche"-fönstret till höger är en översikt över hela databasen med "förstoringsglas".

Man kan få in små bilder av saker, skisser etc. Om man har en massa grafikbilder att hålla reda på så passar MFF+ synnerligen bra. Du kan nämligen ha dessa bilder på en disk tillsammans med registret. I registret visas en nedkrympt version av bilderna.

Detta är oftast nog för att man skall kunna identifiera en viss bild.

Tillsammans med bilden kan man också ha en kort beskrivning, tillsammans med information om storlek, vem som gjort den etc. Från MFF+ kan man sedan även få upp bilderna i sitt riktiga format om man så önskar.

Amerikanska program har oftast problem med kompabilitet. Detta program anpassar sin egen upplösning och sina egna arrangemang av fönster etc efter din Workbench-skärm. Så är är det inga problem.

Å, Ä, Ö-problem

Ett problem är att MFF+ inte sorterar svenska tecken på rätt sätt. Detta betyder att "Ä" hamnar vid "A" och "Ö" vid "O". "Å" verkar ha förvirrat programmakarna så det hamnar sist.

Detta är helt klart ett problem. Det kan dock sannolikt lösas tack vare att MFF+ är programmerbart.

Manualen är bland det bästa jag sett på Amigan hittills. Det allra bästa med den är att programmet är så intuitivt att man knappt behöver den.

Men när man behöver den så finns informationen man letar efter där. Tack vare ett bra index och en bra innehållsförteckning så behöver man inte heller leta igenom hela manualen för att hitta det man söker.

Det bästa av allt är att programmet är programmerbart.

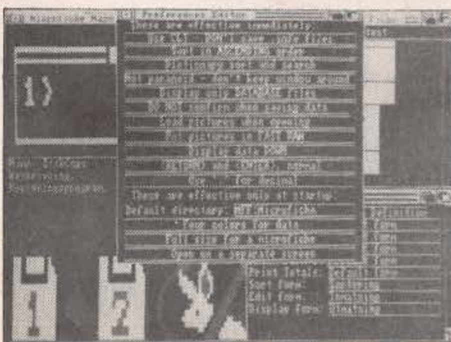
Programspråket som används är ARexx. Som väl de flesta börjat märka vid det här laget så är ARexx något som är på väg fram i Amigavärlden.

ARexx är ett programmeringsspråk som är enklare än BASIC. Vad som är ännu bättre är att ARexx är gjort för att tala med olika program. Program som stödjer ARexx kan således både styras av ARexx och utnyttja ARexx som internt språk för enklare uppgifter inom programmet.

För MFF+ betyder detta att man kan skriva små program som gör speciella operationer på register-databasen.

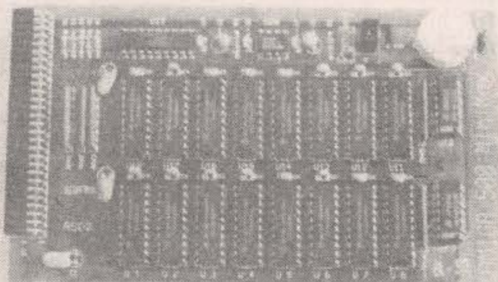
Som ett exempel kan jag nämna att jag håller ett register över Fish-diskarna (en serie PD-diskar) i MFF+. När jag fått en ny bunt Fish-diskar så trycker jag bara Amiga-1 för att köra ett ARexx-program. Detta program frågar mig vilka Fish-diskar jag vill addera till registret. Efter jag svarat så får jag börja mata

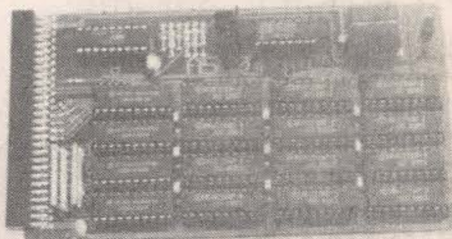
Forts. på sid. 28



Så här enkelt är det att göra en liten databas av filerna på Workbench-disketten.

Här är de bästa och billigaste







Mimimax från Gigatron kostar 2.395 kronor för 512 Kb . Dyr men snygg.

A580 från ThreeState ger mest minne för pengarna. 1.385 kronor för 512 Kb!

Amigan formligen äter minne. Programmering, grafik, DTP osv gör att 512K snabbt tar slut, även en megabyte (1 MB) är ofta otillräckligt.

Datormagazin har testat fem extraminnen till Amiga 500 som ger mer än 1 MB i prisklassen 1.400 - 6.000 kronor.

Inget är bäst eller sämst, man får det man betalar för.

1MB minne är numera minimum om man vill göra annat än spela. I en del fall behövs dock ännu mer.

Till 1 MB kan man lätt expandera med ett litet kort i datorn. Det finns gott om olika extraminnen under tusenlappen. Dessa ger dock bara 512 Kb extra. Vill man ha möjlighet att expandera sitt extraminne ännu mer än blir det krångligare och det är denna typ av minnen vi ska titta på.

A500 knepigare

A2000 är enkel att expandera, men Amiga 500 är knepigare. På datorns vänstra sida under en lucka finns en kontakt där extraminnen, hårddiskar m.m. kan kopplas in. Många minnen placeras där, men numera finns även andra typer som ger mer än 512 Kb extra i kortplatsen under datorn eller mellan CPU och moderkort.

Datormagazin har granskat fem extraminnen av båda typerna.

Först har vi **MiniMax** från Gigatron och **A580** från ThreeState. Båda från Tyskland med rätt snarlik konstruktion. Med nya Agnus ger de totalt 2.3 MB minne varav 1 MB ChipRam. Har man en äldre Amiga med gamla Agnus får man 2 MB totalt varav 512K är ChipRam.

Båda minnena kan stängas av med en switch och utbyggnad av minnet sker i 512 Kb-etapper. En trevlig finess med A580 är att med den kan nya Agnus installeras och 1M B ChipRam fås utan ändringar på moderkortet. Bra då dessa kan vara lite knepiga att göra för den ovane.

Dessa två minnen ger så kallat falsk FastMem då extraminnet ligger på samma buss som ChipRam. Vid normal användning så är det ingen skillnad. Men kör man t.ex DeLuxePaint III med 16 färger, interlaced högupplösning och overscan är det en märkbar skillnad.

Ypperlig kvalitét

Nu fungerar dessa minnen på ett sätt Commodore aldrig hade tänkt sig. Och det kan innebära en viss kompabilitetsrisk. Jag har dock inte märkt några direkta problem. I instruktionerna till Minimax nämns det att vissa Commodore A590 hårddiskar har problem med deras minne.

Kvaliten på MiniMaxkortet är ypperlig. A580 är inte riktigt lika snygg, men jag har inga invändningar mot den. Instruktionerna är på svenska för båda korten.

De fungerar båda på ett okonventionellt sätt. Anslutningen av dem innebär att eventuell kvarvarande garanti

Så fungerar Amiga-minnet

FastMem? ChipMem?
Det finns många nya krångliga ord när det handlar om extraminnen.

Här är en snabbguidé till minnes-världen.

I Amigan finns det två olika typer av RAM-minne. Den ena typen kallas för **ChipRAM** eller **ChipMem**. Detta minne kallas så för att det används av Amigans specialchip och det är detta minne man brukar använda för grafik och ljud som dessa chip genererar. Det kan dock användas till annat också.

Den andra typen kallas för **FastMem** eller **FastRAM**. Denna typ av minne kan INTE användas av Amigans specialchip. Att denna typ kallas för FastMem beror på att Amigans 68000-processor har detta minne helt för sig själv och kan därmed jobba för fullt.

I ChipMem måste processorn låta de aktiviteter som specialchipen styr gå före ibland och det går därmed långsammare för processorn. Detta gäller i synnerhet då man har grafik med hög upplösning och många färger. Av denna orsak brukar Amigan alltid ladda in program i FastMem om det finns och om programmet inte specifikt begärt ChipMem.

För att ytterligare krångla till det hela så finns det ett mellanting mellan ChipMem och FastMem. Detta minne kallas för **SlowMem** eller **falskt FastMem**. Detta minne har nackdelarna med ChipMem (kan gå långsammare) och nackdelarna med FastMem (specialchipen kan inte använda det).

Alla Amigor har minst 512 Kb ChipMem. Amigor som har det nya Agnus-chipet har dock möjlighet till att använda en Mb ChipMem, vilket alla nya Amigor har. I Amiga 3000 kan man ha 2 Mb ChipMem.

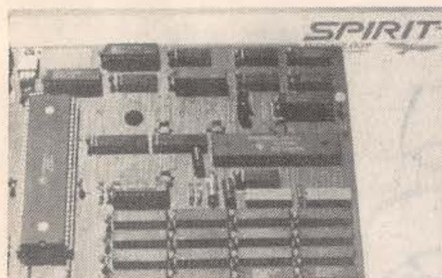
Bästa köpet?

Inget av de testade minnena är bäst eller sämst. Man får det man betalar för. MiniMax och A580 är båda långsamma vid hög DMA-aktivitet men är billigare.

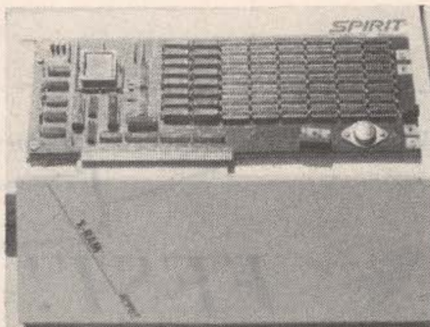
A580 ger väldigt mycket minne för pengarna. EXP-8000+ är dyr men klarar 8 MB och kan kompletteras med matteprocessor.

X-RAM är bra om man i framtiden tänkt skaffa A2000. SimBoard är billigast om man vill ha "äkta" fastRam. Vilken man väljer beror på plånbok och krav samt framtidsplaner för Amigan.

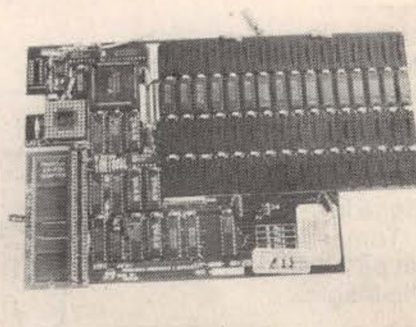
extraminnena till Amiga 500!



Spirit Simboard är det billigaste minnet med äkta FastMem. 2.995 kronor för 512 Kb.



Spirit XRam ger valfrihet.



Progressive EXP-8000. Dyr.

går förlorad eftersom installeringen av dem innebär en del mekande i datorn.

Så har vi en annan typ av extraminnen; nämligen **Spirit XRAM 8MB, Spirit Simboard 2MB** och **Progressive Peripherals & Software EXP-8000+ 8MB**.

Dessa tre kommer alla från USA och ger alla äkta FastMem.

SimBoard 2MB och EXP-8000+ liknar varandra till viss del. De placeras båda mellan moderkort och processor och ligger som ett extrakort ovanför moderkortet.

EXP-8000+ är lyxkortet och ger ända upp till 8 MB minne internt! Den har även plats för en 68881 matteprocessor som kan köras på 12, 16 eller 25Mhz.

Nu har den vanliga 68000-processorn i Amigan egentligen ingen support för coprocessorer och måste alltså bytas ut mot en 68010-processor.

Spirit XRAM 8 MB är det enda externa minneskortet i den här testen. Egentligen är det ett Amiga 2000 Zorroll kort i en låda med en liten adapter. Det betyder att skaffar man en A2000 senare så kan kortet behållas och användas där. Kortet byggs ut i 2 MB etapper och rymmer totalt 8 MB. Då den sitter på expansionbussen och inte har nån typ av genomföring så måste man se till att eventuell hårddisk eller annan expansion man har eller köper senare har genomföring.

Pekka Hedqvist

Namn:	ThreeState A580.	Gigatron Mini-Max Plus	Progressive P&S EXP-	Spirit Simboard.	Spirit XRam 8MB
Max minne:	2.3MB (2MB med 512K ChipRam)	2.3MB (2MB med 512K ChipRam)	8MB	2MB	8MB
Minne byggs i steg:	512K	512K	2MB	512K	2MB
Extern strömförsöjning möjlig:	Nej	Nej	Nej	Ja	Ja
Testdisk medföljer:	Nej	Ja	Ja	Ja	Ja
Äkta eller Falsk FastMem:	Falskt	Falskt	Äkta	Äkta	Äkta
Placering:	Interna kortplatsen	Interna kortplatsen	Mellan CPU/moderkort	Mellan CPU/Moderbord	Extern i expansionsbussen
Ger 512K extra ChipMem:	Ja, (kräver nya Agnus, 8372)	Ja, (kräver nya Agnus, 8372)	Nej	Nej	Nej
Bruksanvisning:	Hyfsad Svensk	Bra Svensk	Bra Engelsk	Hyfsad Engelsk	Hyfsad Engelsk
Priser ink moms: **0.5 MB** **1 MB** **2 MB** **4 MB** **6 MB** **8 MB**	 1 385 kr 1 995 kr 2 865 kr X X X	 2 395 kr Köpes sep. 4 995 kr X X X	 X X 5 995 kr Köpes sep. Köpes sep. Köpes sep.	 2 995 kr 3 595 kr 4 595 kr X X X	 X X 4 995 kr 7 295 kr 9 395 kr 11 495 kr
Importör:	SysCom, Box 4117 17504 Järfälla. Tel: 0758 15330.	Gigatron, tel: 031-22 81 60, tel: 08-10 04 28 (endast ÅF, butik etc).	Chara Data Jungfugat. Eksjö. Box 49, 575 21 Eksjö. Tel 0381-104 00.	TriCom Data Birkagatan 17, 113 36 Stockholm. Tel: 08-736 02 91	TriCom Data Birkagatan 17, 113 36 Stockholm. Tel: 08-736 02 91.
Kommentar:	Mest minne för pengarna	Något snyggare än ThreeState och med testdisk men mycket dyrare.	Dyr men kan mer än de andra. Finns i A1000 modell.	Billigaste med "äkta" FastMem	Perfekt om du funderar på A2000 i framtiden.

Hitta rätt desktop-bild

Saknas den där avgörande bilden i ditt Desktoppublishing-arbete?

Då går det bra att leta bland alla program med cliparts, bilder klara att lägga in.

Tomas Hybner har tittat på 200 bilder i paketet Pic-Magic.

För ett tag sedan beslöt sig Joey Rubenstein för att slå ett slag åt Amiga på Desktop Publishingmarknaden.

Resultatet blev ett paket med cliparts ämnade att användas både i hem och företag.

Paketet innehåller i grundutförandet tio disketter med över 200 bilder. Den svenske importören RND-Data har dessutom inkluderat två disketter med alla bilder i nedkrympt format.

Bilderna består av mycket stora IFF bilder som från början var ritade på papper men som sedan scannats in i datorn. I boken som följer med disketterna står det att bilderna sedan finputsas. Men efter en noggrannare koll konstaterar man att det snarare var frågan om en grovputsning.

Paketet innehåller ett brett sortiment av illustreringar som varierar från folk och få till ramar och blickfångare. Användningsområdena för illustrationerna är obegränsade i och med att du har rätt att använda bilderna till allt utom att sälja dem vidare som ClipArts, varken i pappers eller magnetmediaform.

Den här första utgåvan kanske inte är så värst användbar i och med att den innehåller så vitt skilda ämnen. Men Joe's First Company kommer dock med fler samlingar som behandlar speciella ämnen enbart.

Några saker man kan använda den här samlingen är annonser, inbjudningskort och i viss mån också visitkort. De exempel vi har gjort på användningsområden är gjorda med Proffessional Page.

Något som kan ställa till med problem är bildernas format. De flesta är betydligt större än 640 gånger 400 pixels så de kräver att ditt program klarar av att hantera dem.

I kort är Pic-Magic ett första steg som knappast kan betecknas som nödvändigt även fast det för en del kan vara ett stort hjälpmedel.

Tomas Hybner



Bilden av den gamla pergamentrullen hittar du bland Pic-Magic:s illustrationer. Texten får du skriva själv.

Amiga Pic-Magic

Clip Art paket med över 200 IFF-bilder.
Systemkrav: Amiga, DTP-program eller ritprogram.
Tillverkare: Joe's First Company Inc.
Importör: RND Data AB, Box 23030, 200 45 MALMÖ
Telefon: 040-844 40
Pris: 695 kronor (inkl moms)

Forts. från sid. 24.

Lättanvänd...

in diskarna i diskdriven. Sedan är det klart. Jag behöver inte göra något mer, utan jag kan direkt spara ändringarna.

Tack vare att MFF+ är programmerbart så behövde jag bara skriva mitt lilla program en gång, sen går inmatningen automatiskt.

På liknande sätt kan man använda ett flertal olika källor för inmatningar. Ett tänkbart scenario skulle vara om någon har ett register eller en lista med saker. Allt du då behöver göra för att få in denna data i ditt register är att tota ihop ett kort program som plockar ut det du vill ha ur en fil och stoppar in det i MFF+.

Självklart kräver dylikt vissa programmeringskunskaper, men det krävs inte så mycket.

ARexx gör också det möjligt att direkt koppla ihop MFF+ med andra program. Med ett litet ARexx-program som klister emellan skulle man kunna använda en editor med ARexx-stöd för att skapa poster i registret. All editering av posterna skulle också kunna skötas i editorn. När man är nöjd med resultatet kör man ett litet ARexx-program som stoppar in detta i registret.

Mitt slutomdöme är att jag önskar att alla Amiga-program var lika stabila, proffsiga och lättanvända som detta program. Det här är helt klart det mest lättanvända och smidiga databasprogram jag sett till någon dator hittills. Mitt enda klagomål är att det ännu inte verkar finnas någon svensk importör.

Björn Knutsson

Amiga Microfiche Filer Plus

Software Visions Inc.
P.O. Box 3319
Framingham. MA 01701
Tfn: 0091-508-875-1238
Pris: 179 dollar (ca 1 100 kronor)

VERTEX

LARKMAN INVEST AB

AMIGA

Extradrive **845:-**

Extraminne **745:-**

Amiga 500 Paket inkl:
Sv. Manualer, 3 st Systemdisketter
Mus, 2 st Joysticks, RF-Modulator
10 Maxelldisketter
Diskettbox (40)
Musmatta

5 495:-

AMIGA Action Replay **995:-**

Ersättningsmus **395:-**



PHILIPS

-KVALITETSMONITORER

CM 8833 **2 895:-**
CM 8802 **2 495:-**
Alla monitorer levereras med kabel & 1 års garanti

AMIGA TILLBEHÖR	PRIS
Midi Master	395
Ersättningsmus	395
Stereo Sound Sampler	895
Syncro Express	695
512K Ramkort	399
512K Ramkort med klocka	499
Genius Handy Scanner	2995
Pro Genlock	1295

SEIKOSHA NYTT!

-SKRIVARE ÅT FOLKET

SD - 180 **1 695:-**
SP - 2000 **2 696:-**
SL - 80 **3 695:-**

ALLA SKRIVARE LEVERERAS MED KABEL & 2 ÅRS GARANTI!

LYNX

-ORIGINALET

INKL. BATTERIER, BATTERIELIMINATOR, CAL. FORNIAGAMES, 1-ÅRS GARANTI. **1 745:-**

Spel till LYNX:	
GATES OF ZENDOCON	279:-
BLUE LIGHTNING	279:-
ELECTRO COP	279:-
CHIP'S CHALLANGE	279:-

NYTTOPROGRAM Amiga	PRIS
De Luxe Paint III	995
De Luxe Paint II	495
Amiga Starter Kit	795
Page Stream 1,8	2295
Superbase Personal II	1195
On Line Platinum Edition	595
Animagic	795
X-Cad Designer	1695
Kindwords 2,0	595
Draw 2000	2295
TV-Text Professional	1295
Digiwiev Gold	1995
Audio Master II	895
Music X	2495
Sonix	649
DevPac 2.14	795
Lattice C 5.04	2495
Stickning & Broderi	549

maxell

-NÄR INGET ANNAT DUGER

MD 2 - D 5,25"	10-PACK	59:-
MF 2 - DD 3,5"	10-PACK	119:-
MF 2 - DD 20-PACK	INKL. BOX	239:-
MF 2 - DD 3,5" COLOR	10-PACK	139:-
RENGÖRINGSDISKETT 3,5"		69:-

JOYSTICKS	PRIS
Ergostick	149
Wico Bathandle	279
Wico Redball	279
Wico Three-way	379
Wico Boss	179
Slik Stik	79
Tac-2 vit	129
Tac-2 svart	99
Tac-30	179
Tac-50	279
I-Controller	119

C64 TILLBEHÖR	PRIS
Action Replay MK6 Pro	549
Digital Sound Sampler	695
Epromer 64	695
Midi 64	449
Mus & Art Studio paket	449
Reset Cartridge	79
Smart Cart 32K	499
16K Eprom Board	149
Load-It Bandstation	495
Azimuth Justeringsband	129
The Final Cartridge III	395
Diskettstation C1541-II	1895

C64

C64-PAKET TILL SENSATIONELLT SOMMARPRIS!
ALLT DETTA FÖLJER MED:
BANDSTATION, 3 SPEL, 1 JOYSTICK, 2 TOMBAND.
NU ENDAST **1 495:-**

DIVERSE TILLBEHÖR	PRIS
Monitorfot 14"	195
Supramodem 2400	1795
Dammskydd A500 Mjukt	99
Dammskydd A500 Hårt	129
Dammskydd A1000	169
Dammskydd A2000	169
Printerställ	175
Diskettbox 3,5" (40)	69
Diskettbox 3,5" (80)	99
Diskettbox 5,25" (100)	99
Dataswitch 2-port	249
Dataswitch 4-port	299

C64 NYTTOPROGRAM DISKETT	PRIS
Geos 2.0 (Ordb., rit., ordl.,)	495
Geofile 64 (reg. prog.) kräver Geos	395
Geocalc 64 (Kalkyl) kräverGeos	395
Geopublish 64 (DTP) kräver Geos	395

DISKETTSTATION

TILL COMMODORE 64
NU ENDAST **1 295:-**

SPELNYHETER ★ SPELNYHETER ★ SPELNYHETER ★ SPELNYHETER



KICK OFF 2

TITEL	64K	64D	AMI	AST
Kick Off 2	139	189	289	289
Pipemania	129	179	279	279
F-16 Combat Pilot	179	229	279	279
Flimbo's Quest	139	189	289	289
Fire & Brimstone	-	-	279	279
Vendetta	139	189	-	-
Skidz	-	-	239	239
Defenders Of The Eart	139	189	239	279
Zombi	-	-	279	289
Tennis Cup	-	-	279	299
Ivanhoe	-	-	289	289
Cyberball	139	179	239	239
Midwinter	-	-	379	379

TITEL	64K	64D	AMI	AST
Turrican	139	179	249	-
F-29 Retaliator	-	-	279	329
Italy 1990	129	179	279	279
Shadow Warriors	139	179	289	289
International 3D Tennis	139	179	289	289
Impossamole	139	179	239	249
Powerboat	139	189	289	289
Hammerfist	139	179	-	-
Ultimate Golf	-	-	289	279
Championship Football	139	179	289	289
Champions Of Krynn	-	279	379	-
Last Ninja II	129	179	289	289
Operation Thunderbolt	119	159	259	259



TURRICAN

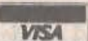
VI FÅR IN NYHETER HELA TIDEN RING FÖR INFO!!

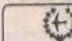
BETALA MED KONTOKORT! ÖPPNA EGET KONTO! RING SÅ SKICKAR VI! 0223 - 21 000



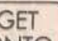










BankKort RIKSKORT Finax EGET KONTO

ORDERTELEFON:
0223 - 209 00

Du kan även skicka din beställning TILL **VERTEX**
BOX 50, 778 01 NORBERG

Nytt svenskt PD-program

Nu är den äntligen här, en multitaskande SoundTracker. Och dessutom programmet som många utvecklare vill ha som en del av den nya Workbenchen. Nämligen BindNames.

Det och mycket annat, plus ännu ett nytt svensktkvalitetsprogram presenterar Björn Knutsson i detta avsnitt av sin PD-spalt.

LHArcA (0.99a)

I nummer 2/90 berättade jag om LHArc och nummer 7/90 berättade jag om programmet PKAZip. Bägge är, som du kanske redan vet, packningsprogram, dvs program som tar en eller flera filer och packar ner dem till en mindre "arkiv"-fil.

Det LHArcA gör är att kombinera ett fönsterinterface med den metod som LHArc använder för att komprimera filer. Att använda LHArcA i stället LHArc har här sina fördelar. LHArcA är nämligen mer än dubbelt så snabb som LHArc, både på packning och uppackning.

Själva programmet påminner en hel del om de många "dirutilities" som folk använder.

Allt man behöver göra är att välja filer med musen, klicka på en box för att välja vilken operation man vill utföra och sen är det bara att luta sig tillbaka tills det är klart.

Programmet är, som versionsnumret antyder, inte riktigt klart ännu. Min förhoppning är också att upphovsmannen, svensken Stefan Boberg, även planerar en CLI-version. Det är ju trots allt många som föredrar CLI framför musklick för kompression. **(Fish 331)**

MED (2.0) (0.99a)

SoundTracker/NoiseTracker är ett (två?) program som rönt en stor framgång på Amigan.

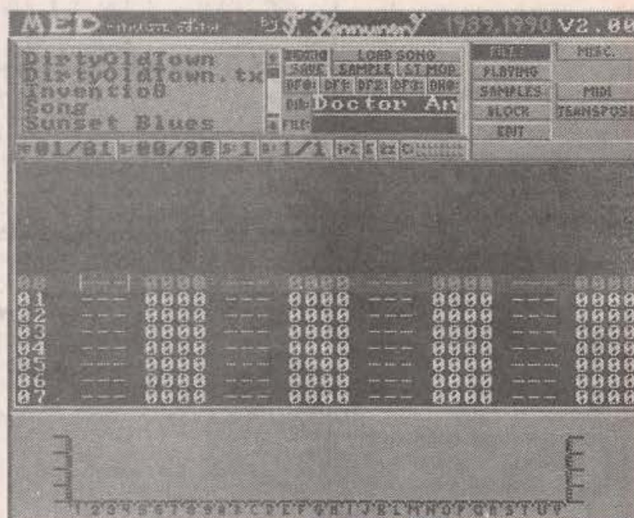
SoundTracker var ursprungligen ett kommersiellt program. Och hur mycket folk än ändrat i det så är det ändå ett lagbrott att kopiera detta program.

Dessutom så har alla versioner av SoundTracker/ NoiseTracker en sak gemensamt: De stänger av allt vad multitasking heter.

Nu finns det dock en lösning: MED som är en SoundTracker-kompatibel musikeditor som både multitaskar och kan köras på de flesta maskiner, oavsett om de har hårddisk eller ej.

Jag vill inte på något sätt utnämna mig själv till expert på SoundTracker eller ens musik rent generellt, men nog tycker jag att MED rent generellt verkar vara ett både snyggare och mer lättarbetat program än SoundTracker. Att det sen dessutom går att köra tillsammans med andra program är givetvis en fördel det också.

En negativ sak med programmet är att det tydligen inte klarar riktigt alla NoiseTracker-låtar. Dessa kan dock tydligen konverteras, så det skall inte heller vara något större problem. **(Fish 349)**



MED 2.0 är ett musikskaparprogram som nu tar upp konkurrensen med det så populära SoundTracker.

BindNames (0.99a)

Detta program, skrivet av Dave Haynie som också gjorde DiskSalv, är varken fantastiskt eller upphetsande, men fortfarande värt att nämnas. Vad programmet gör är i korthet att göra ASSIGNs på ett mycket smidigt sätt. Man skapar helt enkelt ett separat bibliotek i vilket man har filer med de assigns man vill göra. En rad kan t.ex se ut så här: "Keymaps: SYS:devs/keymaps".

Det fina med detta är att man t.ex kan lägga alla assigns som rör ett speciellt program i en separat fil. Allt man behöver göra om man plockar bort detta program är att samtidigt ta bort filen med dess assigns.

En annan bra sak med BindNames är att den automatiskt sorterar alla assigns. Dvs, om man har två assigns där den ena refererar till andra så kommer de att göras i "rätt" ordning, oavsett i vilken ordning de står i filerna. Om man t.ex har "FOO: Sys:bar" samt "Bar: FOO:gurka" så kommer FOO: alltid att assignas före BAR:. **(Camelot 69)**

DU (1.1) (0.99a)

DU används för att ta reda på hur mycket diskutrymme innehållet i ett givet bibliotek tar upp. Programmet är främst användbart för dem av oss som har hårddisk, men kan komma till pass även för andra. Man kan välja mellan att få reda på hur mycket varje underbibliotek till det specifierade biblioteket tar upp, bara få reda på hur mycket det tar upp samt få reda på hur mycket både hur mycket varje fil tar upp såväl som den totala siffran.

Detta program används (iallafall av mig) främst för att hålla reda på vart allt diskutrymme tar vägen på hårddisken. Har man en hårddisk kan detta ibland vara ett problem, och då är DU ofta en bra lösning. Inte för att man får mer utrymme, men men man vet iallafall vad man vinner mest på att radera...

(Fish 345)

Björn Knutsson

Hårddiskar för din C64

Det är inte bara Amigan som har hårddiskar. Creative Micro Designs har en serie SCSI-hårddiskar för 64:an och 128-:an. Dessa kan emulera 1541, 1571 och 1581 på häddisken förutom det vanliga hård-diskläget och fungerar bra med GEOS och CP/M.

Hårddiskarna går även att koppla till andra datorer, som t ex Amiga, IBM och Macintosh. Pris: 20 Mb för 3.800 kr, 40 Mb för 5.000 kr och 100 Mb för 8.000 kr. Creative Micro Designs, Inc, 50 Industrial Drive, P.O. Box 646, East Longmeadow, MA 01028, USA

Spansk tolk

För dig som har svårt med spanska kan "Spanada 128" för C128 vara något. Det är ett översättarprogram där man helt enkelt matar in den spanska meningen och Spanada översätter den till engelska. Över 25.000 ord inklusive deras böjningformer klarar programmet. Pris ca 400 kr. Spanada Enterprises, 1 Sands Road, Huachuca, Arizona 85616, USA.

Digitalisera med din C64

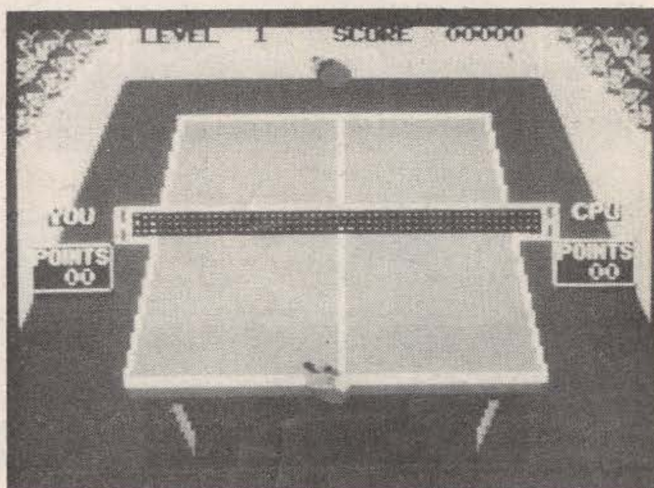
Video Byte II är en digitizer för 64:an & 128:an och kan digitalisera från videokamera, dito bandspelare, laserdisk m.m. Bilderna kan skrivas ut på skrivare, ses på skärmen eller sparas som Koala Paint-bilder. Fyra gråskalor kan användas för utskrift, tillsammans med cartridgen Explode! kan man även skriva ut med alla färger på en färgskrivare. Explode! innehåller även en diskturbo och en del andra utilities. Pris: 500 kr, Explode! 300 kr. The Soft Group, P.O. Box 111, Montgomery, IL 60538, USA.

Fler festliga gratisspel från vårt PD-bibliotek

Sommar och sol. Då ska man väl också få ha lite roligt med sin dator.

Så därför bjuder vi denna gång på lite nöje som omväxling till det annars så nyttoinriktade PD64-biblioteket.

Joust, Black Hawk och Suicide Express heter några av de gratisspel som Datormagazins Pekka Hedqvist testat.



Gillar du pingis? Då har detta avsnitt av vår PD-spalt något verkligt extra att bjuda på. En diskett fylld med pingpong-spel. Dessutom en diskett fylld med actionspel!

Som vanligt gäller. Vill du beställa dessa PD-program så fyll i kupongen nedan och skicka den till Datormagazin. På kupongen anger du de diskettnummer som omnämns i artikeln.

Denna omgång presenteras vi två speldisketter ur PD-biblioteket.

"C64.86.Suicide" är en diskett med rätt medelmåttiga spel. Suicide Express är väldigt likt spelet Loco som presenterades på en tidigare PD64 spalt. Man kör en lok längs en räls och ska samla poäng genon att välja rätt bana och skjuta fiender i en rasande fart. Bra grafik och ljud och massor med syntetiskt tal

Joust är en gamma Atari TV-spelklassiker i C64-tappning. Den är ett enkelt spel, en massa riddare rider på drakar (som ser ut som strutsar men...) och ska ta kol på varande med sina lansar. Du är en av riddarna. Då och då dyker monster upp som gör livet surt för dig. TV-Spels varianten var roligare då den hade bättre styrning, nu är det bara enformigt och krångligt,

Black Hawk är ett urgammalt och rätt enkelt men mycket bra actionspel till C64. Flyg flygplan och skjut och bomba för glatta livet. På disken finns även Snoopy, ett enkelt och urtråkigt Snobbenspel och ett par andra spel.

Ping-pong

"C64.89.PingPong" innhåller naturligtvis ett PingPong-spel. Alla som gillar pingis har nu hittat sitt spel. Ett rätt nytt spel som nu tydligen släppts som PD/SW och det är rätt bra, bra ljud och hyffsad grafik. Lätt att lära, svårt att bemästra, ett toppspel.

De flesta har nog sett det berömda Boing! demot på Amigan med den studsande bollen som alla datorer för sitt bästa för att härma med inte lyckas - förutom C64. Kanske inte riktigt, men AmigaBall är en ruggigt bra efterapning av Boing för att vara på en C64.

O'Reyleys Mine är ett urgammalt men genialiskt spel som fått många efterföljare. En gruvarbetare som i underjorden ska samla poäng innan vattnet når honom, svårt att förklar men mycket roligt.

Solar Fox är ett halvskumt spel som jag inte riktigt förstod mig på.

Pekka Hedqvist.

PS

På har hört av sig om register och bokföring till 64:an. Ett svenskt registerprogram finns på "64.26". Och på "C64.60" finns Hot accounts" ett amerikanskt bokföringsprogram som mest passar för hemmabruk. En mångd terminalprogram finns samlade på två disketter kallade"64 Terminal".

Så beställer du PD-program till C64



Ring INTE Datormagazin om du vill beställa PD-programmen som nämns i artikeln här intill. Fyll i stället i den här kupongen. Genom ett specialavtal med Stockholm Computer Club (STOCC) får Datormagazins läsare köpa PD-disketter fyllda med program till C64 för priset 35 kr per diskett.

Den särskiida LIST-disketten, som innehåller en katalog över samtliga PD-program till C64, kostar endast 15 kr.

Kravet är att du fyller i den här kupongen (eller en fotostatkopia) och skickar den till Datormagazin, Karlbergsvägen 77-81, 113 35 STOCKHOLM. Märk kuvertet "PD-64". OBS! Skicka inga pengar i kuvertet. Du får en räkning samtidigt med disketterna. Leveranstid ca 14 dagar.

❒ **Skicka LIST-diskett för 15 kr** ❒ **Sänd följande disketter för 35 kr/st**

- -

NAMN...ADRESS...
POSTNR...POSTADRESS...



Trackdisplay monterad vid power-lampan på an Amiga 2000. Det ser inte mycket ut för världen kanske. Men den information Trackdispaly ger kan användas till mycket.

Spåra spåren på din diskett

Diskdriven surrar och mumlar hemlighetsfullt. Men vad är det som händer? Och var någonstans?

Sluta undra. Med hjälp av en av den tyska firman Kupke's senaste små elektroniska mojänger, Trackdisplay, får du omedelbart besked. Och dessutom ser din dator betydligt häftigare ut.

Först en kort förklaring av ordet **"trackdisplay"** och vad den gör.

Det är helt enkelt en sak som håller reda på var på en floppydisk läs/skirvhuvudet ligger (vilket track, på svenska "spår"). Om det läser eller skriver och på vilken sida. Detta visas kontinuerligt med en sifferdisplay.

Jaha, kanske du säger, vad skall det vara bra för?

Tja, man har hela tiden koll på vad som försigår på disken. Man kan t ex. se när det är dags att köra B.A.D. på disken eftersom programmet eller filen verkar ligga utspridd över hela skivan.

Om diskdriven plötsligt drar iväg till spår "00" och skriver, så kan man vara rätt säker på att ett virus är i farten. Och när en disk krashar så kan man med en diskeditor gå till det aktuella spåret och se om något går att rädda.

En cracker kan säkert hitta på andra saker med en trackdisplay som vi inte skall gå in på här. Och sist men inte minst, polarna blir ganska imponerade.

Löda lite

Nåväl. Hur ter sig då denna illustra sak till Amiga 2000?

Trackdisplay består av två delar. Dels ett litet kretskort som skall sitta mellan moderkortet och den flatkabel som går till de interna drivarna. Och dels fyra sifferdisplayer med långa sladdar. Två till varje drive för att kunna visa track 0 till 79.

Displayerna sitter i sin tur fast i en plastbit som är till förväxling lik den som power- och hårdiskdioderna sitter i när man köper maskinen. Faktum är att det är just där den skall sitta. Alltså, ut med den gamla, in med den nya (men glöm för all del inte att flytta över ovan nämda lysdioder.)

Så långt är allt enkelt och solklart. Inte riktigt lika solklart är det att man kommer på att titta efter så att undersidan på detta lilla kretskort inte kortsluts av någon komponent på moderkortet. I mitt fall var det en kondensator som låg otrevligt nära, så jag satt helt enkelt självhäftande plast på undersidan. Nästa steg är att ansluta en kort sladd till den interna seriella porten. Det är härifrån displayen får sin ström. Färdigt! (om man bortser ifrån att du måste skruva ihop resten av datorn också)

Om man inte har gjort bort sig så funkar allt av sig själv så fort man trycker i en diskett.

Jag är mycket nöjd med min trackdisplay som ibland faktiskt säger mig något meningsfyllt, och som dessutom har en inte helt föraktlig imponator-effekt på omgivningen.

Christer Bau

Trackdisplay

Inköpsställe: Kupke Computertechnik, Burgweg 52a. D-4600 Dortmund 1. West-Germany.

Pris: 89 DM (ca 3 500 kronor)

Krångli

Har du inget jobb, men gott om pengar?

Gillar du när saker rör på sig?

Då kan det här vara något för dig och din Amiga.

Antalet 3Dprogram till Amigan bara ökar.

Animation Apprentice (PA) från Hash Enterprises liknar dock inget annat som jag har sett. Detta företag har kommit fram till den listiga slutsatsen att man kan tjäna mer pengar genom att inte göra något "stand alone" program.

Man har alltså skrivit en hel serie program som kompletterar varandra för att man skall kunna göra en färdig 3D-animation.

Ritprogram krävs

För att få ihop en färdig produktion behövs dels ett ritprogram, manualen föreslår DeluxePaint, och dessutom en hög andra program för att underlätta jobbet.

Själva grundidéen i programmet, sättet att åstadkomma 3D-figurer är å andra sidan helt genial. Det räcker med att i Deluxepaint göra två vyer av föremålet.

En rakt framifrån och en från sidan. AP gör sedan utifrån dessa ett tredimensionellt objekt. Det här låter bra och skulle också kunna vara så om man hade lagt ner lite mer tankearbete vid programmskrivandet.

För det första kan man inte göra mer komplicerade objekt som t ex ett huvud komplett med öron, näsa och mun.

Man måste göra varje utskjutande del för sig och sedan pussla ihop alltihop. För det andra är det onödigt komplicerat att göra vyerna. Dessa skall göras med färg 0,1 och 4 i DeluxePaint.

Problemet här är att det normalt inte anges i alla ritprogram vilket som är färg fyra, utan bara färg noll som behövs vid användande av genlock. Därefter skall man skära ut delarna som var sin brush och förstora dem tio procent, placera dem i mitten på två olika skärmar, och då vara noga med att koordinaterna är exakt lika,

3D-program

spara hela härligheten och be en bön. Sedan ladda AP, och börja editera igen.

Lika användarvänliga

Jag skall inte gå in på detaljer när det gäller de andra sex modulerna i AP, de är ungefär lika användarvänliga, med en massa koordinater och annat som måste räknas ut och skrivas ner på papper. Men här är i alla fall en beskrivning på vad de gör.

"Character" heter ett delprogram som används för att länka ihop alla delar till en enhet. Dessa följer en hierarki som innebär att delar som sitter ihop, antingen med böjliga leder eller fast, som tex en näsa, automatisk hänger med när något rör på sig.

"Action" används för att få delarna att röra på sig.

"Director" kombinerar olika figurers röelser ungefär som framför en kamera.

"Record" behövs för att spela in allt när man väl har fått till det som man vill.

"Display" visar sedan den färdiga "filmen".

Observera att alla dessa olika moduler måste köras var för sig, dvs. att allt arbete måste sparas på disk mellan stegen! Samanfattningsvis kan jag säga så här:

Programmet har en del unika funktioner som, ihopsatta på ett riktigt sätt, skulle kunna ge en toppenprodukt.

Men som det ser ut nu är det i mitt tycke hopplöst.

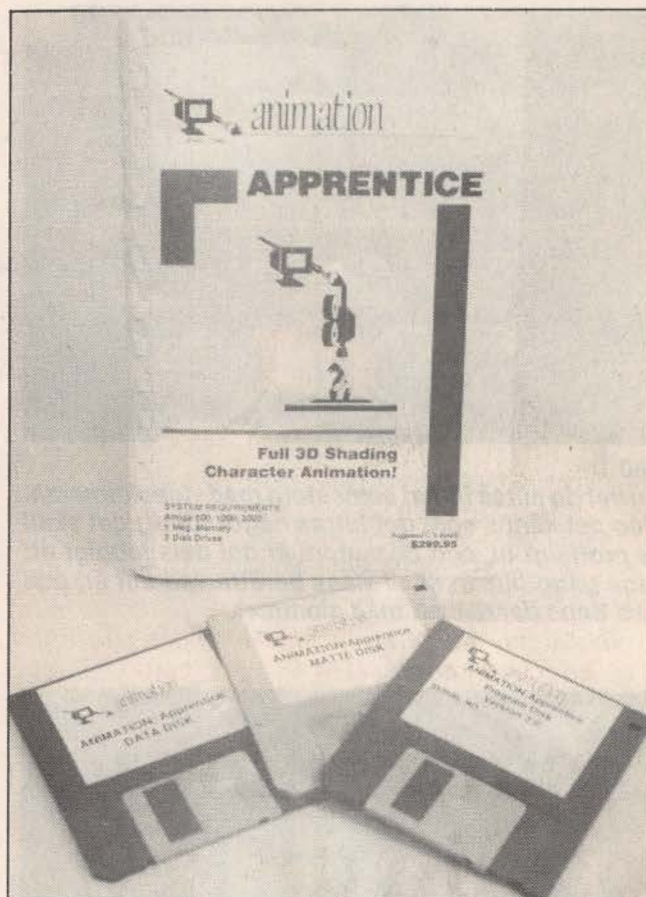
Användarinterfacet är nästan helt obefintligt. Manualen en svårbegriplig historia eftersom man envisas med att hitta på egna benämningar på saker som redan har annars välkända namn.

Programmet är dyrt. Redan i USA ligger det rekomenderade priset på 300 dollar, vilket är rätt hutlöst om man tänker på att man behöver minst ett (helst fler) dyra program för att överhuvudtaget kunna göra något.

Alltså: Ingenting för nybörjaren eller den som inte har gott om tid, gillar att hålla reda på en massa papper med kordinater, streckfigurer och uträkningar. Men placerad i rätt händer (inte mina!) kan mycket bra resultat ådstakommas.

Christer Bau

Animation Appretentice
Företag: Hach Enterprice
Importör: Alfasoft, Malmö
Pris: 2.995 kr (inkl moms)



Animation Apprentice levereras med tjock manual och på tre disketter. Men krångligare program får man leta efter tycker Datormagazins Christer Bau.

DRÖMJOBBET!

Du som älskar datorer och kan skriva, nu har du en verklig chans.

Datormagazins testredaktör, Pekka Hedqvist, ska lämna oss för fortsatta studier. Nu måste vi därför finna en ersättare som verkligen kan fylla hans plats.

Vi kräver en hel del. Du ska kunna en del om programmering i BASIC, C och assembler. Veta det mesta om Commodores datorer C64, C128 och Amigan. Du ska också kunna slänga ihop en välskriven artikel snabbt och fotografera produkter i vår fotostudio.

Du ska ordna fram recensionsexemplar från tillverkare, själv testa en del produkter (hårdvara och nyttoprogram) eller hitta rätt frilansskribent som kan göra det.

Dels får du sköta många av våra internationella kontakter med programhus och andra tillverkare av hårdvaa och nyttorpgrogram. Du ska vara beredd på resa med kort varsel till olika datormässor runt jordklotet. Du bör alltså vara rätt slängd i engelska.

Det blir också du som får laga, vårda och trimma våra sju Amiga 2000 utrustade med nätverk, stora hårddiskar och övrig utrustning för desktop publishing. Till ditt förfogande finns ett komplett utrustat teknikrum med all tänkbar mätutrustning. Vid behov ordnar Datormagazin vidareutbildning genom Commodore.

Det handlar alltså om ett tufft jobb, en utmaning, för dig som tror på Datormagazins framtid.

I gengäld erbjuder vi dig fast heltidsanställning med bra lön, rikskuponger och fria arbetsformer under eget ansvar.

Datormagazins redaktion ligger på Karlbergsvägen 77-81 i centrala Stockholm.

*Din ansökan vill vi ha senast den **30 Juli 1990.** Skicka den till Datormagazin, Christer Rindeblad, Karlbergsvägen 77-81, 113 35 Stockholm. Märk kuvertet **"Ansökan"**.*

DATORMAGAZIN utges av Bröderna Lindströms Förlags AB, utgivare av tidningarna Okej, MC-Nytt, Golf Digest, Power, Motorbörsen, Båtar till Salu och Kvalitét & Antikbörsen. I företagsgruppen ingår också Annonskontakten AB, Titeldata AB och Totalservice AB.



Bild 1:
Nu har du alltså filmat semestern med videokameran. Men det känns som det fattas något för att det skall se proffsigt ut, och dessutom är det dels jobbigt att varje gång filmen skall visas berätta vad allt är, och dels finns det risk att man glömmer.

Så mixa text och
– med Des

"Desktop Video" och "Destop Presentation" är två nya inneord i datorkretsar.

Det finns säkert många frågetecken angående vad dessa betyder och vad som kan åstadkommas utan att lägga ner groteskt mycket pengar.

Hur många av er är det som har tänkt på att man kan spela in Amigagrafiken på video? Och att man oftast inte behöver mer prylar än man redan har (jag utgår ifrån att de flesta av er har en 500 med RF-modulator samt en hyfsad video med scartkontakt eller video-in anslutning).

På RF-modulatorn finns det en kontakt kallad video-out som ger duglig bildkvalitet. Dessutom är det förmodligen många av er, som har en modern TV med någon av ovan nämda kontakter, men inte vet att ni får "oändligt" mycket bättre bild från datorn om ni kopplar in den här i stället för via antenningången.

För den som vill satsa lite mer på "Desktop Video" blir nästa steg att köpa ett genlock. Detta är en form av mixer som låter dig blanda vanlig video med Amigagrafik. (Se bilder för exempel.)

Ett genlock kostar från 1500kr och uppåt beroende på specifikationer. (Och då menar jag verkligen uppåt.)

Vad gör då detta genlock som rättfärdigar denna höga kostnad?

För att få en förklaring måste man förstå lite av hur en videosignal fungerar. Man kan faktiskt jämföra en videosignal med en vanlig gammaldags film på vissa punkter, bägge består av en mängd bilder som snabbt flimmrar förbi.

Vanlig biofilm med ca 24 bilder/sek, video med 25 bilder/sek.

Om man skall kunna mixa bilder från två källor med varandra måste de vara i "synk" så att skarvarna mellan bilderna sammanfaller, annars rullar bilden.

Om det hade varit vanlig film kunde man ju använda hålen i remsan och lite enkel mekanik för att få det att fungera. När det gäller video så är det väldigt svårt att få två signaler att gå i synk eftersom det inte finns några fasta mekaniska refferenser.

Det finns synkpulser i videosignalen, men att styra bildframmatningen med hjälp av dessa är opraktiskt och dyrt. Som tur är tänkte man på det här problemen när man designade Amigan.

I RGB-porten finns det en pinne som heter "external clock" och går direkt till grafikchipet "Fat Agnus".

När man stoppar in en korrekt klocksignal här sköter datorn resten och synkar sin grafik därefter.

Genlockets viktigaste uppgift är att från den yttre videosignalen framställa denna klocksignal. Därefter är det tekniskt ganska "enkelt" att mixa signalerna.

Men den biten behöver ju inte du bry dig om. Det är bara att släppa loss kreativiteten och skapa storverk.



Bild 3:
Man kopplar sedan ihop kameran, datorn, genlocket och en vanlig video. Detta förutsätter att kameran har uppspelningsmöjlighet. Om så ej är fallet får man låna eller köpa (men inte stjäla!) ytterligare en bandspelare.

r du bild

ktop Video

Desktop Presentation (DTPRES) är den största "grejen" inom databranschen i USA just nu.

Det hela handlar om att på ett snyggt och roligt sätt visa siffror och resultat, att presentera produkter och företag.

Man har nämligen kommit på att folk tar intryck av det de ser. Och att man blir mer påverkad av, för att inte säga kommer lättare ihåg saker som rör på sig, har trevliga färger och innebär att man slipper få en bunt tråkiga papper i knät.

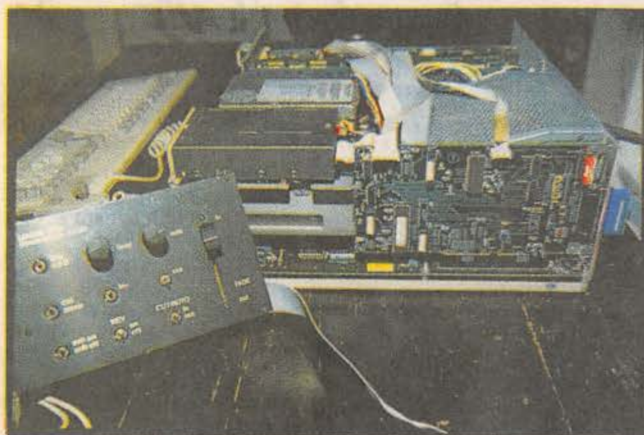
Att detta påstående är sant är lätt att bevisa. Hur många av er är det som läser pappersreklamen som kommer i brevlådan? Men ändå sitter ni kvar och tittar på reklaminslagen på kabelTV:n. (Och ni som inte har kabelTV får väl jämföra med att man ju absolut inte vill missa reklamfilmen när man går på bio).

Det utvecklas en strid ström med DTPRES-program framförallt till Macintosh men även till PC. Amigan börjar nu komma ifatt iochmed att fler och fler inser att det inte bara är en speldator.

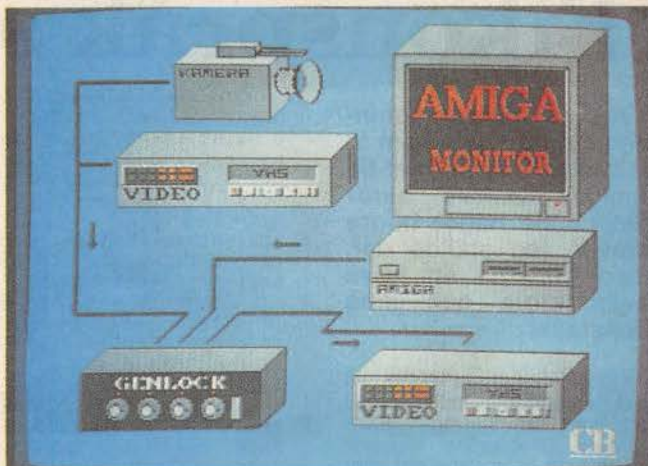
Kännetecknande för ett DTPRES program är att man kan bläddra bland bilder, flytta omkring text på skärmen och helst få datorn att låta lite. Man bör även kunna få igång den färdiga produktionen med ett par snabba musklick.

Ett exempel på program som klarar allt detta och mer är DeluxeVideo 3, ett helt nytt program som lovordats i utlänsk press.

**TEXT & FOTO:
CHRISTER BAU**



Till vänster på bilden syns ett genlock.
Foto: Anders Oredson



Med hjälp av något lämpligt ritprogram eller ett av de program som är skrivna speciellt för ändamålet, tex Videotitler, gör du textskyltar där bakgrunden är målad med "färg 0". Denna blir sedan genomskinlig vid mixning. Oftast är "färg 0" den första färgen i färgpalletten. Det finns dessutom speciella diskar med mycket tilltalande typsnitt som kan användas i ditt vanliga ritprogram.



Därefter är det bara att mixa in sin text där man vill ha den. Genast har man ett resultat som påminner mer om TV-filmerna. (Att videobakgrunden här ser aningen suddig ut beror på att jag var tvungen att "pausa" videon för att kunna fotografera den)

Alternativt:
Du har en massa snuttar på olika videoband som du vill lägga ner i en följd. Man kan ju förrstås använda pauseknappen på inspelningsvideon, men det blir oftast inte bra. Det är bättre att göra så här:
Spola fram alla band så att den stumpen du är intresserad av precis skall börja.
Gör text eller bildskyltar precis som förrut, men använd inte färg 0 någonstans.
Sätt på din första stump. När den börjar närma sig sitt slut tonar du över till amigabilden som nu helt döljer det som finns under. Byt snabbt kassett, sätt på, och tona ner igen. Sedan är det bara att fortsätta på samma sätt tills allt är inspelat som du vill ha det.

Fikonspråk svår utmaning

Nu är fikonutmaningen avgjord. Det kom in få bidrag i synnerhet till Amiga. Kanske beror det på de något högre kraven jag ställde där, med krav på att klara även stora och små bokstäver.

Uppgiften var att skriva ett program som omvandlar text till och från det "hemliga" fikonspråket. Fikonspråket fungerar så att man delar varje ord efter första vokalen, kastar om delarna och sätter "fi" framför och "kon" efter. Utmaning blir alltså fitmaningutkon.

Programmet skulle också

AMIGA / C64 Utmaningen

klara omvändningen, vilket är mycket svårare eftersom det inte finns ett entydigt svar på vilket ord som var originalordet. Programmen skriver då i stället ut alla tänkbara ord för varje ord så får man manuellt sålla ut de rätta.

Glädjande nog var alla granskade program godkända. På 64:an lyckades Fredrik Hederstierna från Helsingborg kapa åt sig vinsten med bara ett fåtal bytes mariginal.

På Amigafronten var konkurrensen inte alls lika hård, med bara två bidrag. Men det vinnande bidrag från Henrik Assernäs i Tranås blir inte sämre för det.

Vinnarna kommer inom relativt snart få sina priser per post.

Var utmaningen för lätt eller för svår? För tråkig? Eller var det bara för kort inlämningstid och för vackert väder? Skriv till oss och säg vad du tycker!

I övrigt får jag önska er lycka till med den pågående utmaningen från nr 10, en utmaning som kan vara nog så krävande, men alls inte omöjlig om man försöker lite.

Anders Kökeritz

```
DEFSTR a-g:DIM h(200)
0 PRINT:PRINT"Skriv rad att fikonisera(% innan avkodar)
h=0:o=0:l=0:INPUT">";a:IF a=""THEN END
1 k=0:u=0:n=0:s=1:z=32:d="
e="f
g="
FOR t=1 TO LEN(a)-1:b=MID$(a,t+1,1):x=ASC(b)AND 223:c=CHR$(x+32)
IF c>b THEN s=s+1:IF t=1 THEN z=0:e="F
h(t)=x+z:r=0:IF INSTR("aeiouåäö",c)THEN r=1:k=k+1:IF u=0 THEN u=t
h(t+95)=r:IF x=5 AND l=0 THEN o=1:l=1:GOTO 1
IF x THEN d=d+c:g=g+b:NEXT:n=1
IF o AND LEFT$(d,2)+RIGHT$(d,3)<>"fikon"THEN 5
IF s=t THEN d=g
l=l+t:IF o THEN 3
h=h+t+6:c=e+"i"+RIGHT$(d,t-u-1)+LEFT$(d,u)+"kon ":IF h>77 THEN PRINT:h=6
IF s=t THEN c=UCASE$(c)
PRINT c;:IF n=0 THEN 1
PRINT:GOTO 0
3 e=MID$(d,3,t-6):m=LEN(e):j=m-h:w=w(o):w=w+h(j+97):IF k=2 THEN w=w+1
IF w=0 AND k>2 THEN 5
IF w<2 THEN q=1:m=0:PRINT CHR$(h(j+2))+MID$(e,j+1)+LEFT$(e,j-1);
w(o)=w:IF n THEN IF q=0 THEN ERASE w:GOTO 0:ELSE h=h+1:PRINT:q=0:l=0:m=-1
PRINT SPACE$(m+1);:o=o+1:GOTO 1
5 PRINT"Ordet "d" är inte på fikonspråket
GOTO 0
```

OVAN: Segraren Henrik Assernäs program i Amiga-BASIC

```
0 PRINT:PRINT "<DOWN>SKRIV RAD ATT FIKONISERA(% AVKODAR)":INPUT ">";I$:IF
  I$="" THEN END
1 READ V$:IF LEFT$(I$,1)="%" THEN Q=1
2 FOR K=Q+1 TO LEN(I$):IF MID$(I$,K,1)=" " THEN R=R+1:K=K+1
3 W$(R)=W$(R)+MID$(I$,K,1):NEXT:FOR K=. TO R:H$=W$(K):P=LEN(H$):IF Q THEN 6
4 FOR G=1 TO P:S=G:GOSUB 10:IF S THEN 9
5 PRINT "FI"RIGHT$(H$,P-G)LEFT$(H$,G)"KON ";:G=P:GOTO 9
6 PRINT:IF LEFT$(H$,2)="FI" AND RIGHT$(H$,3)="KON" THEN 8
7 PRINT "ORDET "H$" ÄR INTE FIKONSPRÅK":RUN
8 FOR S=P-4 TO 2 STEP -1:PRINT MID$(H$,S+1,P-S-3)MID$(H$,3,S-2)" ";:GOSUB 10
9 NEXT:NEXT:RUN
10 FOR M=1 TO 9:IF MID$(H$,S,1)=MID$(V$,M,1) THEN M=9:S=.
11 NEXT:RETURN:DATA AEIOUYÅÄÖ
```

OVAN: Segraren Fredrik Hederstiernas program i 64-BASIC.

Topplistan:

Amiga (2 bidrag)
1. Henrik Assernäs, Tranås, 925 bytes
2. Kjell Törnqvist, Södertälje, 956 bytes

C64 (7 bidrag)
1. Fredrik Hederstierna, Helsingborg, 449 bytes
2. Christian Åkesson, Åkersberga, 453 bytes
3, Erik Johansson, Hammarö, 520 bytes

IDÉER?

Har du egna idéer om programmering som du gärna skulle vilja se i tidningen?

Skriv till Datormagazin, Karlbergsvägen 77-81, 113 35 STOCKHOLM. Märk kuvertet "Min idé".

Bra förslag, som kan leder till en artikel, belönas med presentkort på mellan 50-100 kronor.

Det försvunna biorytm-programmet

Äntligen! Här är den saknade listningen av 64-segraren i Biorytm-utmaningen.

Många läsare har ringt och undrat var 64-listningen tog vägen.

Nu har ni i alla fall listningen här. Och för de som missat vad det hela handlade om. Biorytm är ju en sorts kvasivetenskaplig metod för att utröna olika människors toppar och bottnar fysiskt, biologiskt och känslomässigt. Programmet kommer att fråga när du är född och för vilken månad och år du vill ha en biorytm9-kurva. Därefter skrivs just din kurva ut med dina mini- och maxi-toppar.

```
0 A$="<CTRL-N,SHIFT-N>AR AR DU FÖDD":GOSUB 11:J=K:
  D=VAL(MID$(M$,9)):Y=B:O=N
1 GOSUB 9:IF D<1 OR D>Z GOTO
2 A$="<SHIFT-F>ÖR VILKEN MANAD":GOSUB 11
3 G=Z*NOT K>J:FOR I=J TO K STEP 1/12:Y=INT(I):
  O=INT(12*(I-Y)+1):GOSUB 9:G=G+Z:NEXT
4 PRINT "<CLR>","<SHIFT-B>IORYTMER<2 SPACES>"M$:PRINT
  "<DOWN>MAX!":FOR I=1 TO 19:PRINT "<3 SPACES>!":NEXT:
  PRINT "MIN!
5 FOR X=23 TO 33 STEP 5:READ Z$:FOR I=0 TO 30:POKE
  214,11.5-10.5*SIN((1-D+G+I)*2*π/X)
6 PRINT:POKE 211,I+4:PRINT Z$:NEXT I,X:READ Q$:POKE
  214,11:PRINT:PRINT "<4 RIGHT>+"Q$Q$Q$
7 POKE 214,23:PRINT:INPUT "<SHIFT-E>N KURVA TILL (J/N
  )";A$:IF A$="J" OR A$="<SHIFT-J>" THEN RUN
8 ON -(A$<>"N" AND A$<>"<SHIFT-N>") GOTO 7:END:DATA
  F,E,I,---------+
9 IF Y/100=INT(Y/100) THEN Y=Y/100
10 Z=ASC(MID$("<BLU,RED,BLU,GREEN,BLU,GREEN,2 BLU,
   GREEN,BLU,GREEN,BLU>",O))+(O=2)*(Y/4=INT(Y/4)):
   RETURN
11 PRINT A$;:INPUT M$:N=VAL(MID$(M$,6)):
   K=VAL(M$)+(N-1)/12:IF N>12 OR N<1 THEN 11
12 RETURN
```

90-Talets Postorder

DATA VISION

Litteratur:	
Programm. i C	390:-
Avancerad C	390:-
Basic-handb	390:-
Basic i prakt.	165:-
Mitt första Basic-program	197:-
Dataspel i Bas	190:-
Programmera 68000	290:-
Amiga-Dos Handbook	295:-
Vic 64 i teori och praktik	195:-
Vic 64 Grafboken	195:-
Amiga C for beginners	260:-
Amiga Maskin Språk	260:-
Amiga System Progr. Guide	360:-
Advanced System progr. Guide	249:-
Amiga Graphics Inside & Out	399:-
Amiga Diskdrives Inside & Out	249:-
AmigaDos Inside & Out	249:-
Amiga 3D Graphic Progr. in Basic	199:-
Amiga C for Advanced Programmers	299:-

HÅRDVARA

DISKDRIVAR:	
A1011	1295:-
Profex DL1015	1395:-
Senator	1495:-
1541-II (inkl.GEOS)	1995:-

Expansionsminnen:	
A501 (0,5 Mb)	1449:-
Proram (0 Mb)	895:-
Proram (0,5 Mb)	1425:-
Proram (1,0 Mb)	1995:-

OBS! Proram är expander bara till 1,8 MB !!!

Hårddiskar:	
A590 (20 Mb)	5995:-
Skyline 20 Mb	4695:-
Skyline 40 Mb	5495:-

A500	4995:-
A500 (Starter Kit)	5995:-
A500 (Office Kit)	6995:-
C64 (Sport master)	1995:-
Nintendo + 1 Spel	1495:-
Atari 520 STE ,P.P.	3795:-
Atari 1040 STFM	4495:-

Monitorer:	
C1084	2995:-
C1084 S	3295:-
CM 8802	2495:-
CM 8833	2995:-

Vi har även mjukvara till Amiga,Atris ST,C64,PC

Printrar:	
Star LC-10 s/v	2295:-
Star LC-10 C (färg)	3495:-
Star NX-1000 (C64)	2495:-
MPS 1250	1995:-
MPS 1550 C (färg)	3295:-
Nec P7	8995:-
Nec P2200	4495:-
Panasonic P1180	2995:-
Panasonic P1124	5995:-

Genlock :	
Mini Gen	1695:-

Mus tillbehör:	
Musmatta	89:-
Mus Hus	59:-
Mouse master	395:-

TEL: 08-295856

Tillbehör:

Joysticks:	
Megablaster	125:-
Tac-2 Svart	125:-
Tac-2 Vit	165:-
Wico Boss	145:-
Wico Bath..	215:-
Wico Ergostick	215:-
Wico 3 Way	295:-
Wico Trackb. (endast Amiga)	395:-
Pro comp5000	165:-

Disketter:	
3.5 dsdd	90:-
3,5 Fuji	140:-
3.5 Maxell	145:-
3,5 Maxell Färg	165:-
3.5 Sony 20 Pack i plastask	295:-
5,25 dsdd	40:-
5,25 Fuji	90:-
5,.25 Maxell	95:-

Diskettboxar:	
5,25/100	95:-
3,5 /40	65:-
3,.5 / 80	95:-

Priserna inkl.moms. Frakt och P-avg tillkommer. Reserv. för slutförsäljning.Beställ katalog

RF 332C AMIGADRIVE

Efterföljaren till RF 302C. Nu ännu mindre och tystare.
Storlek endast 23,5 x 104,5 x 187 mm.
Med on/off-knapp,vidarekoppling, dammskyddslucka, 65 cm kabel samt 2 års garanti.

CITIZEN

Pris endast 749:-

EXTRAMINNE

512 kb Extraminne till Amiga 500.
inkl. klocka med batteribackup.
1 års garanti.

NU 695:-



Kungälvs Datatjänst AB ☎ 0303–195 50
Box 13, 442 21 Kungälv Fax. 0303–181 10
® Butik: Utmarksvägen 8

Moms ingår i alla priser. Porto och postförskott tillkommer.

Så gör du snyggare demos — satsa på Blitter OBjects!

Stora mångfärgade bokstäver som flyter omkring på skärmen. Det är ett tydligt kännetecken i många demos.

Men hur gör man dem? Jo, förklaringen heter "Blitter OBjects", med smeknamnet bobs. Och det är ämnet för detta 14:e avsnitt av vår 68000-assemblerskola.

I detta avsnitt hittar du dessutom en fullständig lista över Amigans hårdvaruregister!

Men låt oss börja med Bob.

En bob är ett grafiskt föremål, som till skillnad från en sprite utgörs av bitplansgrafik med i stort sett obegränsad storlek. Ordet "BOB" är en förkortning av "Blitter OBject" med vilket åsyftas att den inte är DMA-relaterad i sig själv utan skapas helt av blittern.

Detta faktum gör att dess storlek endast styrs av blitterns kapacitet (normalt 1024x1024 pixels) och antalet färger beror helt på programmeraren (såvida man håller sig inom ramarna för bitplansgrafikens begränsningar). En bob ska i stort sett ha samma egenskaper som en sprite — en transparent färg ska existera, där lägre prioriterade objekt syns igenom. Med hjälp av kollisionsregistrena kan även kollisioner mellan bobs och sprites detekteras, medan man manuellt får undersöka kollision mellan bobs och bitplan.

Hur skapas en bob?

Förfarandet vid skapande av bobs varierar beroende på de krav som ställs på boben. Gemensamt för alla typer av bobs är dock att färg 0 ska vara transparent. Hur skapar vi då en fem bitplans bob? I detta fall får vi först skapa en "mask". Denna tillverkas genom att göra logisk OR mellan alla fem bitplanen i boben. I masken kommer nollor endast att uppträda där respektive bitar i samtliga fem bitplanen är nollor. En nolla i masken signalerar alltså att boben där är transparent. Vi skriver sedan ut boben bitplan för bitplan. Där masken innehåller en etta hämtar vi grafik från boben, där masken är nolla hämtar vi från bitplanen.

På så sätt skapas automatiskt en prioritet, där det först utskrivna objektet har lägst prioritet (hamnar konstant i bakgrunden). Genom att utnyttja blitterns skiftfunktion kan boben placeras var som helst inom ett ord på skärmen (vi behöver med andra ord inte definiera 16 likadana bobs med olika horisontella positioner). För att detta ska fungera måste dock ett extra "blankt" ord per rad läggas till i boben så att grafiken inte skiftas runt.

Vi måste nu härleda ett logiskt uttryck för blittern för att skriva ut boben. Om vi låter A



Av Peter Lindström & Daniel Melin



peka på grafiken för boben, B peka på masken och C & D på den adress inom bitplanet där grafiken ska skrivas, får vi följande uttryck:

D = (B AND A) OR (NOT(B) AND C)

eller

D = BA + bC

där "b" är inversen av "B". Detta uttryck innebär att man skriver med A om B = 1 och med C om B = 0. Eftersom A skiftas och ska kombineras med motsvarande bitar i masken måste även B skiftas. Detta utgör ju inga problem eftersom BPLCON0 styr skift åt höger för A (ASH0-ASH3) och BPLCON1 styr skift åt höger för B (BSH0-BSH3).

Att visa fem bitplans bobar kan vara en nackdel i och med att det tar mycket tid (dels att skapa masken och dels att skriva alla fem bitplanen). Vi har i vårt programexempel valt att endast visa två bitplans bobar. Vi kan i detta fall använda oss av en reducerad teknik.

Här behövs ingen separat mask skapas utan vi har råd att inkludera den i vårt slutgiltiga uttryck. Vi låter här A peka på bitplan 1 i boben, B peka på bitplan 2 i boben, samt C och D peka på adressen inom skärmens bitplan. För att skriva ut första bitplanet använder vi uttrycket:

D = (A AND (A OR B)) OR (C AND NOT(A OR B))

eller

D = A(A + B) + C(a + b)

där "a + b" är inversen till "A + B". Med detta menas att grafik hämtas från A om A eller B är 1 och från C om både A och B är 0. För bitplan 2 får vi:

D = (B AND (A OR B)) OR (C AND NOT(A OR B))

eller

D = B(A + B) + C(a + b)

där "a + b" är som ovan. C och D pekar givetvis i detta fall inom skärmens andra bitplan.

Programexemplet visar 32 bobs som studsar fram och tillbaka över skärmen (eller helt utan horisontell förflyttning). Då de når "golvet" komprimeras de i höjd och sträcks ut på bredden. Detta åstadkoms genom att definiera tre olika bobs. Grafiken för dessa bobs ligger lagrade med början på **BOBBPL1** i bredd med varandra. Storleken är i detta fall maximalt 16 pixels i bredd och vi blir således tvungna att skriva ut två ord per rad per bob.

Vi sätter då en modulo på 40-4 = 36 (skärmbredden-bobbredden) för C och D samt 3 * 4 — 1 * 4 = 8 (3 * bobbredden — bobbredden) för A och B. Vi har valt att fördefiniera en sinustabell där 16384 motsvarar + 1.00 och 128 motsvarar 90 grader. Det torde nu inte föreligga några problem för dig att begripa programmet 14.1 som finns listan på sidorna 41 och 42.

Hårdvaruregister

Nu när vi gått igenom all DMA (förutom disk DMA) är det på plats att visa en översikt över de hårdvaruregister Amigan har. Samtliga adresser är offsets till **basadress $DFF000** och är kort förklarade. Denna lista är mest till för att ange vilken adress respektive register befinner sig på. Bitarna inom registrena har vi förklarat i möj-

Forts. sid. 41

Hårdvaruregistret börjar på sid. 41

68000 Assemblerskolan, fortsättning:

Amigans hela hårdvaruregister

Förklaringar

& = Registret används endast av DMA
% = Registret används normalt av DMA, ibland av processorn
+ = Registerpar (för pekare och startadresser)
* = Registret kan ej skrivas av coppern
~ = Registret kan ej skrivas av coppern såvida CDANG ej är satt
W = Registret är endast skrivbart
R = Registret är endast läsbart
ER = Registret används vid initiering av disk eller blitter
S = Strobe register
LB = Lägsta bitarna
HB = Högsta bitarna

Namn		Offset	R/W	Funktion
BLTDDAT	&	*000	ER	Blitter destination (slaskadress)
DMACONR		*002	R	DMA kontrollregister
VPOSR		*004	R	Mest signifikant bit för vertikal strålposition
VHPOSR		*006	R	Vertikal och horisontell strålposition
DSKDATR	&	*008	ER	Disk data (slaskadress)
JOY0DAT		*00A	R	Joystick/mus 0 data
JOY1DAT		*00C	R	Joystick/mus 1 data
CLXDAT		*00E	R	Kollisionsregister (för sprites)
ADKCONR		*010	R	Ljud och disk kontrollregister
POT0DAT		*012	R	Proportionell räknare 0 data
POT1DAT		*014	R	Proportionell räknare 1 data
POTGOR		*016	R	Proportionell port data
SERDATR		*018	R	Serieport data och status
DSKBYTR		*01A	R	Disk data byte och status
INTENAR		*01C	R	Interrupt kontrollregister
INTREQR		*01E	R	Interrupt begäran
DSKPTH	+	*020	W	Diskpekare (3 HB)
DSKPTL	+	*022	W	Diskpekare (3 LB)
DSKLEN		*024	W	Disklängd
DSKDAT	&	*026	W	Disk DMA data
REFPTR	&	*028	W	Refresh-pekare för dynamiskt RAM
VPOSW		*02A	W	Mest signifikant bit för vertikal strålposition
VHPOSW		*02C	W	Vertikal och horisontell strålposition
COPCON		*02E	W	Copper kontrollregister (CDANG)
SERDAT		*030	W	Serieport data och stoppbitar
SERPER		*032	W	Serieport period och kontroll
POTGO		*034	W	Proportionell port data
JOYTEST		*036	W	Skriv till alla fyra joystick/mus räknare
STREQU	&	*038	S	Strobe för horisontell sync med VB och EQU
STRVBL	&	*03A	S	Strobe för horisontell sync med VB
STRHOR	&	*03C	S	Strobe för horisontell sync
STRLONG	&	*03E	S	Strobe för indentifiering av lång linje
BLTCON0		~040	W	Blitter kontrollregister 0
BLTCON1		~042	W	Blitter kontrollregister 1
BLTAFWM		~044	W	Blitter mask för A (första ordet)
BLTALWM		~046	W	Blitter mask för A (sista ordet)
BLTCPTH	+	~048	W	Blitter pekare till C (3 HB)
BLTCPTL	+	~04A	W	Blitter pekare till C (15 LB)
BLTBPTH	+	~04C	W	Blitter pekare till B (3 HB)
BLTBPTL	+	~04E	W	Blitter pekare till B (15 LB)
BLTAPTH	+	~050	W	Blitter pekare till A (3 HB)
BLTAPTL	+	~052	W	Blitter pekare till A (15 LB)
BLTDPTH	+	~054	W	Blitter pekare till D (3 HB)
BLTDPTL	+	~056	W	Blitter pekare till D (15 LB)
BLTSIZE		~058	W	Blitter storlek (startar blittern)
BLTCMOD		~060	W	Blitter modulo för C
BLTBMOD		~062	W	Blitter modulo för B
BLTAMOD		~064	W	Blitter modulo för A
BLTDMOD		~066	W	Blitter modulo för D
BLTCDAT	%	~070	W	Blitter C data
BLTBDAT	%	~072	W	Blitter B data
BLTADAT	%	~074	W	Blitter A data
DSKSYNC		~07E	W	Sync ord för disk
COP1LCH	+	080	W	Copper första adress (3 HB)
COP1LCL	+	082	W	Copper första adress (15 LB)
COP2LCH	+	084	W	Copper andra adress (3 HB)
COP2LCL	+	086	W	Copper andra adress (15 LB)
COPJMP1		088	S	Copper strobe för hopp till första adress
COPJMP2		08A	S	Copper strobe för hopp till andra adress
COPINS		08C	W	Copper instruktion
DIWSTRT		08E	W	Fönster startposition
DIWSTOP		090	W	Fönster stopposition
DDFSTRT		092	W	Startcykel för bitplans DMA
DDFSTOP		094	W	Stoppcykel för bitplans DMA
DMACON		096	W	DMA kontrollregister
CLXCON		098	W	Kollisionsregister (för sprites)
INTENA		09A	W	Interrupt kontrollregister
INTREQ		09C	W	Interrupt begäran
ADKCON		09E	W	Ljud och disk kontrollregister
AUD0LCH	+	0A0	W	Startadress för kanal 0 (3 HB)
AUD0LCL	+	0A2	W	Startadress för kanal 0 (15 LB)
AUD0LEN		0A4	W	Längd för kanal 0
AUD0PER		0A6	W	Period för kanal 0
AUD0VOL		0A8	W	Volym för kanal 0
AUD0DAT	&	0AA	W	Data för kanal 0
AUD1LCH	+	0B0	W	Startadress för kanal 1 (3 HB)
AUD1LCL	+	0B2	W	Startadress för kanal 1 (15 LB)
AUD1LEN		0B4	W	Längd för kanal 1
AUD1PER		0B6	W	Period för kanal 1
AUD1VOL		0B8	W	Volym för kanal 1
AUD1DAT	&	0BA	W	Data för kanal 1
AUD2LCH	+	0C0	W	Startadress för kanal 2 (3 HB)
AUD2LCL	+	0C2	W	Startadress för kanal 2 (15 LB)
AUD2LEN		0C4	W	Längd för kanal 2
AUD2PER		0C6	W	Period för kanal 2
AUD2VOL		0C8	W	Volym för kanal 2
AUD2DAT	&	0CA	W	Data för kanal 2
AUD3LCH	+	0D0	W	Startadress för kanal 3 (3 HB)
AUD3LCL	+	0D2	W	Startadress för kanal 3 (15 LB)
AUD3LEN		0D4	W	Längd för kanal 3
AUD3PER		0D6	W	Period för kanal 3
AUD3VOL		0D8	W	Volym för kanal 3
AUD3DAT	&	0DA	W	Data för kanal 3
BPL1PTH	+	0E0	W	Bitplan 1 pekare (3 HB)
BPL1PTL	+	0E2	W	Bitplan 1 pekare (15 LB)
BPL2PTH	+	0E4	W	Bitplan 2 pekare (3 HB)
BPL2PTL	+	0E6	W	Bitplan 2 pekare (15 LB)
BPL3PTH	+	0E8	W	Bitplan 3 pekare (3 HB)
BPL3PTL	+	0EA	W	Bitplan 3 pekare (15 LB)
BPL4PTH	+	0EC	W	Bitplan 4 pekare (3 HB)
BPL4PTL	+	0EE	W	Bitplan 4 pekare (15 LB)
BPL5PTH	+	0F0	W	Bitplan 5 pekare (3 HB)
BPL5PTL	+	0F2	W	Bitplan 5 pekare (15 LB)
BPL6PTH	+	0F4	W	Bitplan 6 pekare (3 HB)
BPL6PTL	+	0F6	W	Bitplan 6 pekare (15 LB)
BPLCON0		100	W	Bitplan kontrollregister 0
BPLCON1		102	W	Bitplan kontrollregister 1
BPLCON2		104	W	Bitplan kontrollregister 2
BPL1MOD		108	W	Bitplan modulo 1 (udda bitplan)
BPL2MOD		10A	W	Bitplan modulo 2 (jämna bitplan)
BPL1DAT	&	110	W	Bitplan 1 data
BPL2DAT	&	112	W	Bitplan 2 data
BPL3DAT	&	114	W	Bitplan 3 data
BPL4DAT	&	116	W	Bitplan 4 data
BPL5DAT	&	118	W	Bitplan 5 data
BPL6DAT	&	11A	W	Bitplan 6 data
SPR0PTH	+	120	W	Sprite 0 pekare (3 HB)
SPR0PTL	+	122	W	Sprite 0 pekare (15 LB)
SPR1PTH	+	124	W	Sprite 1 pekare (3 HB)
SPR1PTL	+	126	W	Sprite 1 pekare (15 LB)
SPR2PTH	+	128	W	Sprite 2 pekare (3 HB)

Forts. på sid. 42

Fortsättning från sid. 39

ligaste mån i tidigare delar av skolan.

Nu är det endast en del kvar av assembler-skolan. I sista delen kommer vi att ge ett programexempel i form av ett demo. Vi hoppas att du förstått det mesta i skolan nu så att du hänger med i detta programexempel. Vi ses om fyra veckor!

PS

Flera läsare har undrat varför vissa programexempel inte vill gå igång. Anledningen torde vara att för stort "WorkSpace" reserverats, vilket resulterat i att programexemplet inte kunnat allokera tillräckligt med minne. För **Program 14.1** behövs endast 50 kB nyttjas i Seka:n. Vi rekommenderar dig att testa dig fram med mindre värden i fortsättningen!

68000 Assemblerskolan, fortsättning

Program 14.1. "BOBS"

```
BLTWAIT:     MACRO
BLTBUSY?0:   BTST    #6,$02(A5)
             BNE.S   BLTBUSY?0
             ENDM

OPENLIB:     EQU -408
ALLOCMEM:    EQU -198
FREEMEM:     EQU -210
MEMF_CHIP:   EQU $10002

BEGIN:       MOVEM.L D0-D7/A0-A6,-(SP)
             MOVE.L  $4.W,A6
             MOVE.L  #COPSIZE+PICSIZE,D0
             MOVE.L  #MEMF_CHIP,D1
             JSR ALLOCMEM(A6)          ; Allokera copper &
             MOVE.L  D0,NEWCOPPER      ; bitplan i ChipMem
             BEQ.L   ALLOCERROR        ; Error?
             ADD.L   #COPSIZE,D0
             MOVE.L  D0,BPLPTR         ; Pekare till BPL1

INITBPL:     SWAP    D0                ; Ställ in bitplanspekare
             MOVE.W  D0,BPL1H
             SWAP    D0
             MOVE.W  D0,BPL1L
             ADD.L   #BPLSIZE,D0
             SWAP    D0
             MOVE.W  D0,BPL2H
             SWAP    D0
             MOVE.W  D0,BPL2L

             MOVE.L  NEWCOPPER(PC),A0
             LEA.L   COPPERLIST(PC),A1
             MOVE.W  #COPSIZE/4-1,D7
MOVETOCHIP:  MOVE.L  (A1)+,(A0)+       ; Flytta copper
             DBF D7,MOVETOCHIP         ; till ChipMem

             LEA.L   GFXNAME(PC),A1
             JSR OPENLIB(A6)     ; Öppna gfx
             TST.L   D0
             BEQ.L   GFXERROR            ; Error?
             MOVE.L  D0,A0
             MOVE.L  $26(A0),OLDCOPPER   ; Spar gammal copper
             LEA.L   $DFF000,A5          ; Pekare till $DFF000
DISABLE:     TST.B   $06(A5)             ; Vänta på rad 0
             BNE.S   DISABLE
             MOVE.W  #$4000,$9A(A5)        ; Stäng av interrupt
             MOVE.W  $02(A5),DMABITS       ; Spar gammal DMA
             BSET    #7,DMABITS
             MOVE.W  #$7FFF,$96(A5)        ; Stäng av all DMA
             MOVE.W  #$83C0,$96(A5)        ; Sätt på bpl+cop+blt

             MOVE.L  NEWCOPPER(PC),$80(A5)   ; Vår copperlista
             MOVE.L  #$FFFFFFFF,$44(A5)  ; Mask för A
             MOVE.L  #$00240008,$60(A5)  ; Modulo för C och B
             MOVE.W  #$0008,$64(A5)        ; Modulo för A

MAIN:        BTST    #6,$BFE001          ; Vänster musknapp?
             BEQ.L   EXIT

SYNC:        CMP.B   #$C8,$06(A5)            ; Vänta på rad $C8
             BNE.S   SYNC

             MOVE.L  #$01000000,$40(A5)  ; D = 0
             CLR.W   $66(A5)             ; Modulo = 0
             MOVE.L  BPLPTR(PC),$54(A5)
             MOVE.W  #$40*2*200+20,$58(A5)   ; Rensa båda bitplanen
             BltWait                ; Vänta på blittern
             MOVE.W  #$0024,$66(A5)        ; Återställ modulo

             LEA.L   BOBDATA(PC),A0        ; Datastruktur för bobs
             LEA.L   SINTBL(PC),A1         ; Sinustabell
             MOVEQ   #31,D7              ; 32 stycken bobs
PUTBOBS:     MOVE.L  #BOBBPL1,D5         ; Normal boll
             MOVE.W  6(A0),D0            ; Sinusräknare
             ADDQ.B  #1,7(A0)            ; Öka sinusräknaren
             CMP.W   #128,D0             ; Mer än 90°?
             BLS.S   BELOW90
             NEG.W   D0              ; Gå bakifrån i tabellen
             ADD.W   #256,D0
BELOW90:     ADD.W   D0,D0
             MOVEQ   #0,D2
             MOVE.W  (A0),D2             ; xposition
             ADD.W   2(A0),D2            ; Addera deltax
```

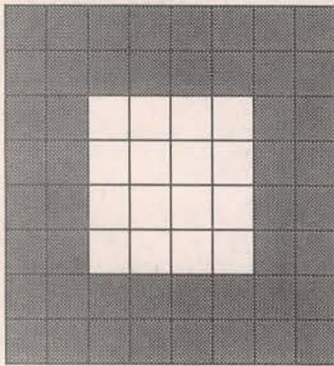
Forts. på sid. 46

Amigans hårdvaruregister, forts. från sid 41

SPR2PTL	+	12A	W	Sprite 2 pekare (15 LB)
SPR3PTH	+	12C	W	Sprite 3 pekare (3 HB)
SPR3PTL	+	12E	W	Sprite 3 pekare (15 LB)
SPR4PTH	+	130	W	Sprite 4 pekare (3 HB)
SPR4PTL	+	132	W	Sprite 4 pekare (15 LB)
SPR5PTH	+	134	W	Sprite 5 pekare (3 HB)
SPR5PTL	+	136	W	Sprite 5 pekare (15 LB)
SPR6PTH	+	138	W	Sprite 6 pekare (3 HB)
SPR6PTL	+	13A	W	Sprite 6 pekare (15 LB)
SPR7PTH	+	13C	W	Sprite 7 pekare (3 HB)
SPR7PTL	+	13E	W	Sprite 7 pekare (15 LB)
SPR0POS	%	140	W	Sprite 0 startposition
SPR0CTL	%	142	W	Sprite 0 vert. stoppos.
SPR0DATA	%	144	W	Sprite 0 data A
SPR0DATB	%	146	W	Sprite 0 data B
SPR1POS	%	148	W	Sprite 1 startposition
SPR1CTL	%	14A	W	Sprite 1 vert. stoppos.
SPR1DATA	%	14C	W	Sprite 1 data A
SPR1DATB	%	14E	W	Sprite 1 data B
SPR2POS	%	150	W	Sprite 2 startposition
SPR2CTL	%	152	W	Sprite 2 vert. stoppos.
SPR2DATA	%	154	W	Sprite 2 data A
SPR2DATB	%	156	W	Sprite 2 data B
SPR3POS	%	158	W	Sprite 3 startposition
SPR3CTL	%	15A	W	Sprite 3 vert. stoppos.
SPR3DATA	%	15C	W	Sprite 3 data A
SPR3DATB	%	15E	W	Sprite 3 data B
SPR4POS	%	160	W	Sprite 4 startposition
SPR4CTL	%	162	W	Sprite 4 vert. stoppos.
SPR4DATA	%	164	W	Sprite 4 data A
SPR4DATB	%	166	W	Sprite 4 data B
SPR5POS	%	168	W	Sprite 5 startposition
SPR5CTL	%	16A	W	Sprite 5 vert. stoppos.
SPR5DATA	%	16C	W	Sprite 5 data A
SPR5DATB	%	16E	W	Sprite 5 data B
SPR6POS	%	170	W	Sprite 6 startposition
SPR6CTL	%	172	W	Sprite 6 vert. stoppos.
SPR6DATA	%	174	W	Sprite 6 data A
SPR6DATB	%	176	W	Sprite 6 data B
SPR7POS	%	178	W	Sprite 7 startposition
SPR7CTL	%	17A	W	Sprite 7 vert. stoppos.
SPR7DATA	%	17C	W	Sprite 7 data A
SPR7DATB	%	17E	W	Sprite 7 data B
COLOR00		180	W	Färg 00
COLOR01		182	W	Färg 01
COLOR02		184	W	Färg 02
COLOR03		186	W	Färg 03
COLOR04		188	W	Färg 04
COLOR05		18A	W	Färg 05
COLOR06		18C	W	Färg 06
COLOR07		18E	W	Färg 07
COLOR08		190	W	Färg 08
COLOR09		192	W	Färg 09
COLOR10		194	W	Färg 10
COLOR11		196	W	Färg 11
COLOR12		198	W	Färg 12
COLOR13		19A	W	Färg 13
COLOR14		19C	W	Färg 14
COLOR15		19E	W	Färg 15
COLOR16		1A0	W	Färg 16
COLOR17		1A2	W	Färg 17
COLOR18		1A4	W	Färg 18
COLOR19		1A6	W	Färg 19
COLOR20		1A8	W	Färg 20
COLOR21		1AA	W	Färg 21
COLOR22		1AC	W	Färg 22
COLOR23		1AE	W	Färg 23
COLOR24		1B0	W	Färg 24
COLOR25		1B2	W	Färg 25
COLOR26		1B4	W	Färg 26
COLOR27		1B6	W	Färg 27
COLOR28		1B8	W	Färg 28
COLOR29		1BA	W	Färg 29
COLOR30		1BC	W	Färg 30
COLOR31		1BE	W	Färg 31

Källa: Amiga Hardware Reference Manual, Commodore Business Machines Inc.


FMN





SLUT

Hoppa över

■ Detta är ett spel som liknar brädspelet DAM. Det gäller att med diagonala hopp ta så många brickor som möjligt. Du måste alltid hoppa över en bricka. När du inte kan hoppa över fler så tryck på stopp-rutan.

Med lite arbete kan man bygga ut programmet så datorn själv kollar när du inte kan ta fler brickor.

Insänt av: Roger Lindsjö, Klagstorp

200:—

```
SCREEN 1,300,250,5,1
WINDOW 1," *********  Dam av Roger  *********",,0,1
DIM a(8,8),b(8,8)
0 CLS
LINE (240,20)-(260,40),1,b
PAINT (250,30),3,1
LOCATE 7,30:PRINT "SLUT"
FOR i=20 TO 180 STEP 20
  LINE (i,20)-(i,180),1
  LINE (20,i)-(180,i),1
NEXT
FOR i=1 TO 8
  FOR J=1 TO 8
    a(i,J)=1:b(i,J)=0
  NEXT
NEXT
FOR i=3 TO 6
  FOR J=3 TO 6
    a(i,J)=0:b(i,J)=0
  NEXT
NEXT
K=0
GOTO 2
1 WHILE MOUSE(0)<>1:WEND
c=INT(MOUSE(1)/20):d=INT(MOUSE(2)/20)
IF c=12 AND d=1 THEN 4
IF c>8 OR c<1 OR d>8 OR d<1 THEN 1
IF a(c,d)=0 THEN 5
11 WHILE MOUSE(0)<>1:WEND
e=INT(MOUSE(1)/20):f=INT(MOUSE(2)/20)
IF e>8 OR e<1 OR f>8 OR f<1 THEN 11
IF ABS(c-e)<>2 OR ABS(f-d)<>2 OR a(e,f)=1 THEN 5
IF a((c+e)/2,(d+f)/2)=0 THEN 5
a(c,d)=0:a(e,f)=1:a((c+e)/2,(d+f)/2)=0
2 FOR i=1 TO 8
    FOR J=1 TO 8
      IF b(i,J)=a(i,J) THEN 3
    IF a(i,J)=1 THEN PAINT(i*21,J*21),3,1 ELSE PAINT(i*21,J*21),0,1
3 b(i,J)=a(i,J)
    NEXT
  NEXT
GOTO 1
4 p=0
  FOR i=1 TO 8
    FOR J=1 TO 8
      p=p+a(i,J)
    NEXT
  NEXT
LOCATE 25,2
PRINT "Du hade "p" brickor kvar"
  FOR i=1 TO 20000
  NEXT
LIST
END
5 LOCATE 25,2
    PRINT "Ogiltigt drag"
      SOUND 600,5
        SOUND 200,20
        FOR i=1 TO 3000
      NEXT
    LOCATE 25,2
  PRINT "                "
GOTO 1
```



Skicka dina bästa hit

REGLER:

■ Bidrag skickas till Datormagazin, Karlbergsvägen 77-81, 113 35 STOCKHOLM. Märk kuvertet **PRG-TIPS**.

■ Programmen bör inte överstiga 100 rader och ska skickas in på diskett eller kassett.

■ Bifoga alltid en förklaring till ditt program och vilken dator det är till (vi publicerar bara program till C64, C128, Plus4 och Amiga). Skriv även ut ditt namn, din adress, telefon- och personnummer.

■ Programmet får inte ha publicerats i andra tidningar - svenska eller utländska. I ditt brev måste du även försäkra att du har upphovsrätten till programmet.

■ Bidrag belönas med presentkort på mellan 50 och 1000 kr.

n Upptäcker vi i efterhand att ett bidrag "stulits" betalar vi inte ett öre. Dessutom stängs syndaren ute från Datormagazins sidor i all framtid (huhl).

■ Om du vill ha kassett/diskett i retur - bifoga frankerat och adresserat kuvert.

■ Det tar ungefär en månad tills vi kan lämna besked om ditt program platsar. Vi lagrar också för framtida behov, så ditt program kanske inte publiceras direkt.

```
' Snowflake fractal program
' By Johan Forsberg 1990

CLEAR
ON ERROR GOTO fel
INPUT"Hi-definition? ",a$
k2=2
IF a$="y" THEN
SCREEN 1,640,400,1,4
WINDOW 2,"Snowflake",,0,1
k2=1
END IF
PRINT"How many divisions (about 4-6)"
INPUT s
ss=3*4^s
DIM a(ss)
a(1)=-1:a(2)=3:a(3)=1
k=3.14159265#/3
FOR n=0 TO s
CLS
LOCATE 12,1:PRINT"Drawing  "
n1=3^n
n2=3*4^n-1
lx=320:ly=360/k2
FOR i=1 TO n2
  x=lx+300/n1*COS(k*a(i))
  y=ly+300/k2/n1*SIN(k*a(i))
  LINE(lx,ly)-(x,y)
  lx=x:ly=y
  LOCATE 13,1
NEXT i
LOCATE 13,1
LINE (lx,ly)-(320,360/k2)
LOCATE 12,1:PRINT"<Any key>"
WHILE INKEY$="":WEND
IF n<>s THEN
  LOCATE 12,1:PRINT"Wait...  "
  FOR i=n2+1 TO 1 STEP -1
    a(i*4)=a(i)
    a(i*4-3)=a(i)
    a(i*4-2)=a(i)+1
    a(i*4-1)=a(i)-1
    LOCATE 13,1
  NEXT i
  LOCATE 13,1
END IF
NEXT n
IF k2=1 THEN WINDOW CLOSE 2:SCREEN CLOSE 1
END
fel:
f=ERR
IF f=7 THEN
PRINT"Out of memory!"
WHILE INKEY$="":WEND
RUN
ELSE
PRINT"Fel nr"f:END
END IF
```

Flummiga fraktaler

■ Snowflake är en variant på det populära ämnet fraktaler. Snowflake ritar en "snöflinga" genom att börja med en triangel, dela varje sida med tre och sätta på en ny triangel. Eftersom antalet punkter fyrdubblas varje iteration tar minnet snabbt slut. 500K krävs för fyra iterationer, 1Mb ger fem och 2Mb ger sex.

Insänt av: Johan Forberg, Åkersberga

75:-

```
SCREEN 2,320,300,5,1: WINDOW 1,"--- Färg Minne ---",,16,2: PALETTE 0,0,0,0
PALETTE 16,1,.87,.73: PALETTE 18,1,.6,.67: RANDOMIZE TIMER
DIM a(300),b(300),c(300),d(300),e(300),f(300)

prg1: CLS: r=0: pa=3+INT(RND*12.2)
  LINE (20,260)-(50,300),pa,bf: GET (20,260)-(50,300),a
  LINE (70,260)-(100,300),pa+1,bf: GET (70,260)-(100,300),b
  LINE (120,260)-(150,300),pa+2,bf: GET (120,260)-(150,300),c
  LINE (170,260)-(200,300),pa+3,bf: GET (170,260)-(200,300),d
  LINE (220,260)-(250,300),pa+4,bf: GET (220,260)-(250,300),e
  LINE (270,260)-(300,300),pa+5,bf: GET (270,260)-(300,300),f
ram:  FOR i=0 TO 5:
       LINE (18+i*50,18)-(52+i*50,62),11,b:  COLOR 11
       LOCATE 2,3+i*6.4:PRINT i+1: NEXT: LINE (268,98)-(302,142),17,b
sa: GOSUB slp: xa=x
sb: GOSUB slp: IF x=xa THEN GOTO sb ELSE xb=x
sc: GOSUB slp: IF x=xa OR x=xb THEN GOTO sc ELSE xc=x
sd: GOSUB slp: IF x=xa OR x=xb OR x=xc THEN GOTO sd ELSE xd=x
se: GOSUB slp: IF x=xa OR x=xb OR x=xc OR x=xd THEN GOTO se ELSE xe=x
sf:GOSUB slp:IF x=xa OR x=xb OR x=xc OR x=xd OR x=xe THEN GOTO sf ELSE xf=x

   PUT (xa,20),a: PUT (xb,20),b: PUT (xc,20),c: PUT (xd,20),d
   PUT (xe,20),e: PUT (xf,20),f
     LOCATE 15,4:PRINT "Titta noga och memorera !     "
   FOR i=1 TO 10000: NEXT: FOR i=20 TO 270 STEP 50: FOR j=20 TO 60
 LINE (i,j)-(i+30,j),23:FOR k=0 TO 20: NEXT k,j,i

prg2: PUT (270,100),a: GOSUB fl: PUT (270,100),b: GOSUB fl
      PUT (270,100),c: GOSUB fl: PUT (270,100),d: GOSUB fl
      PUT (270,100),e: GOSUB fl: PUT (270,100),f: GOSUB f
PRINT:PRINT:PRINT " Ny Omgång ! ": FOR i=0 TO 8000:NEXT:BEEP: GOTO prg1

fl: LOCATE 15,2:PRINT "I vilken ram finns denna färg ->"
    FOR i=0 TO 8000:NEXT:SOUND 220,15,15:SOUND 440,1,255
f:  r=r+1
z=xa: IF r=1 THEN GOSUB upp: RETURN
z=xb: IF r=2 THEN GOSUB upp: RETURN
z=xc: IF r=3 THEN GOSUB upp: RETURN
z=xd: IF r=4 THEN GOSUB upp: RETURN
z=xe: IF r=5 THEN GOSUB upp: RETURN
z=xf: IF r=6 THEN GOSUB upp: RETURN

upp: FOR i=0 TO 2500: NEXT: FOR j=60 TO 20 STEP -1
     LINE (z,j)-(z+30,j),pa-1+r: LINE (270,160-j)-(300,160-j),0
     FOR k=0 TO 20: NEXT k,j: FOR i=0 TO 2000:NEXT: RETURN

slp: x=20+INT(RND*5.1)*50: RETURN
```

100:-

Glöm inte rätt färg

■ Färgminne är ytterligare ett minnsspel där det gäller att minnas färgerna i de sex rutorna som kommer upp på skärmen. Efter ett tag täcks rutorna över och och då gäller det att svara rätt innan pipsignalen ljuder.

Insänt av: Tomas Dunker, Sandviken

Datormagazins läsar-trollkarl svarar på frågor om din Amiga. Så undrar du över något som gäller hårdvara, mjukvara, programmering eller tester, skriv till: "Amiga-Wizard", Datormagazin, Karlbergsvägen 77-81, 113 35 STOCKHOLM

Assemblerskolan
Forts. från sid. 42

```
              BPL.S    NOTLEFT              ; Utanför skärmen?
              NEG.W    2(A0)                ; Byt riktning
              CLR.W    D2
NOTLEFT:      CMP.W    #304,D2
              BLS.S    NOTRIGHT             ; Utanför skärmen?
              NEG.W    2(A0)                ; Byt riktning
              MOVE.W   #304,D2
NOTRIGHT:     MOVE.W   D2,(A0)              ; Spar ny position
              MOVE.W   4(A0),D3             ; Amplitud
              MULU     $00(A1,D0.W),D3         ; Sinus för räknaren
              CMP.L    #$3FFF,D3            ; Större än 1?
              BHI.S    NOBOUNCE
              CMP.L    #$1FFF,D3            ; Större än 0.5?
              BHI.S    BOUNCE1
BOUNCE2:      MOVE.L   #BOBBPL1+8,D5           ; Max komprimering
              BRA.S    NOBOUNCE
BOUNCE1:      MOVE.L   #BOBBPL1+4,D5           ; Mellan komprimering
NOBOUNCE:     MOVE.L   D5,D6
              ADD.L    #144,D6              ; Bobens andra bitplan
              ASL.L    #2,D3
              SWAP     D3
              SUB.W    #188,D3
              NEG.W    D3                ; 188-yposition
              MULU     #40,D3               ; Skärmbredd
              MOVE.W   D2,D4
              ROR.L    #4,D2
              ADD.W    D2,D2
              ADD.W    D2,D3
              ADD.L    BPLPTR(PC),D3           ; Adress för utritning
              SWAP     D2
              MOVE.W   D2,$42(A5)           ;
              OR.W     #$0FF2,D2            ; D = A(A+B)+C(A+B)
              MOVE.W   D2,$40(A5)
              MOVE.L   D3,$48(A5)
              MOVE.L   D6,$4C(A5)
              MOVE.L   D5,$50(A5)
              MOVE.L   D3,$54(A5)
              MOVE.W   #$40*12+2,$58(A5)   ; 12 rader, 4 bytes
              BltWait                   ; Vänta på blittern
              AND.W    #$F000,D2            ;
              OR.W     #$0FCE,D2            ; D = B(A+B)+C(A+B)
              MOVE.W   D2,$40(A5)
              ADD.L    #BPLSIZE,D3          ; Skriv till BPL2
              MOVE.L   D6,$4C(A5)
              MOVE.L   D5,$50(A5)
              MOVE.L   D3,$48(A5)
              MOVE.L   D3,$54(A5)
              MOVE.W   #$40*12+2,$58(A5)   ; 12 rader, 4 bytes
              BltWait                   ; Vänta på blittern
              ADDQ.L   #8,A0                ; Nästa bob
              DBF D7,PUTBOBS
              BRA.L    MAIN

EXIT:         MOVE.L   OLDCOPPER(PC),$80(A5)   ; Återställ copper
              MOVE.W   DMABITS(PC),$96(A5) ; Återställ DMA
              MOVE.W   #$C000,$9A(A5)       ; Sätt på interrupt
GFXERROR:     MOVE.L   NEWCOPPER(PC),A1
              MOVE.L   #COPSIZE+PICSIZE,D0
              JSR FREEMEM(A6)      ; Deallokera
ALLOCERROR:   MOVEM.L (SP)+,D0-D7/A0-A6
              RTS

OLDCOPPER:    DC.L     0                ; Gammal copper pekare
NEWCOPPER:    DC.L     0                ; Vår copper pekare
BPLPTR:       DC.L     0                ; Pekare till bitplan 1
DMABITS:      DC.W     0                ; Gammal DMA
GFXNAME:      DC.B     'graphics.library',0
EVEN

COPPERLIST:   DC.W     $008E,$2C81      ; Rad $2C, kol. $81
              DC.W     $0090,$F4C1      ; Rad $F4, kol. $C1
              DC.W     $0092,$0038      ; Vmarg = $38
              DC.W     $0094,$00D0      ; Hmarg = $D0
              DC.W     $0100,$2000      ; 2 bitplan, LORES
              DC.W     $0102,$0000      ; Scroll = 0
              DC.W     $0104,$0000      ; Normal prioritet
              DC.W     $0108,$0000      ; Udda modulo = 0
              DC.W     $010A,$0000      ; Jämn modulo = 0
              DC.W     $00E0            ; Bitplanspekare
BPL1H:        DC.W     $0000            ; för bitplan 1
              DC.W     $00E2
BPL1L:        DC.W     $0000
              DC.W     $00E4            ; Bitplanspekare
BPL2H:        DC.W     $0000            ; för bitplan 2
              DC.W     $00E6
BPL2L:        DC.W     $0000
COLORS:       DC.W     $0180,$000       ; Färgtabell
              DC.W     $0182,$009
              DC.W     $0184,$22C
              DC.W     $0186,$44F
              DC.W     $F407,$FFFE,$0180,$F00  ; Rött "golv"
              DC.W     $F507,$FFFE,$0180,$000
              DC.W     $FFFF,$FFFE      ; Slut på copperlistan
COPEND:
COPSIZE:      EQU COPEND-COPPERLIST
BPLSIZE:      EQU 320/8*200
PICSIZE:      EQU 2*BPLSIZE

BOBDATA:      DC.W     0,1,100,0        ; xposition, deltax,
              DC.W     10,3,40,5        ; amplitud, sinusräknare
              DC.W     20,0,20,10
              DC.W     30,-2,50,15
```

Forts. på sid. 58

Ta bort virus?

I nr 8/90 skrev ni att det finns program som kan kopiera originalspel. Nämn några sådana program.

Hur märker man om man har virus och hur tar man bort dem? Är det bara att stoppa i antivirusdisken, eller hur gör man?

Kräver DigiPaint III och DeLuxePaint III 1 MegaByte?

Hammer

Tja, Cyclone 3, Marauder och X-Copy ligger väl närmast till hands.

Virus kan märkas på olika sätt. Antingen kan viruset tala om att det finns där. Annars är det vanligt att det är virus om man helt plötsligt börjar få en massa skriv- och läsfel på disketten. VirusX 4.0 sköter allt själv bara du startar det från exempelvis CLI. Kommandot heter "RUN Virus4.0"

Nej, programmen kräver inte 1 MB, men det underlättar definitivt.

SJ

Kompilering av program?

Jag har bara en enkel fråga. Hur kan man kompilera ett program skriver i BASIC?

Amiga-Nisse

Med hjälp av en Basic-kompilator förslagsvis. HiSoft har en bra kompilator som även klarar 'standard' AmigaBASIC.

SJ

Var finns filtret?

Var sitter ljudfiltret på Amiga 500? (Jag tänkte ta bort det, för att få bättre ljud. Jag har ändå ingen garanti kvar på datorn.)

Hur gör man för att lägga in ett personligt lösenord i sina program, som man måste skriva in för att kunna använda programmet.

Regissören

Nja, riktigt så går det inte till. Ljudfiltret styrs genom adress $BFE001. Sätt bit 1 till 0 för filter på och bit 1 till 1 för att slå av filtret. Det är alltså ingen pryl du ska ta bort!

Gäller det ett program du skrivit själv kan du ju lägga in en fråga efter ett kodord i initializeringen av programmet. Gäller det ett köpt, oskyddat program så blir det lite svårare. Då får du skriva en kort rutin som du kan lägga på Bootblocket.

SJ

POKE på Amigan?

Vad är det som händer när man skriver 'POKE 2096,4:SYS 2096,4' i AmigaBASIC?

Hur startar man ett basicprogram från startup-sequence?

Vilken är den bästa CLI-Boken till Amigan?

Pär Sikö

Nu har AmigaBASIC har inget kommando som heter 'SYS' så inget händer. I stället försöker AmigaBasic hitta en label som heter 'SYS 2096,4', utan resultat.

Genom att i Startup skriva 'AmigaBASIC <programnamn>'. Där <programamn> är namnet på den fil du vill skall starta automatisk.

Jag tyckte Compute's Amiga-DOS handbook var bra när jag försökte lära mig CLI.

SJ

Bästa musik-programmet?

Jag undrar vilka program som används mest för att göra musiken i spel?

Vilket är det program som mest används av proffsen för att göra musik?

A Musicmaker

SoundTracker används ganska mycket. Eller också använder programmerarna egenhändigt skrivna program. Det mest 'proffsiga' programmet är nog "Music-X" och recenserades i Datormagazin nr 14/89 sidan 24. Men det mest använda i Demo's och liknande är "SoundTracker".

SJ.

Hur ställa klockan?

Jag har skaffat mig ett extraminne med inbyggd klocka till min Amiga 500. Men ändå visar datorn fel tid. Hur ställer man in klockan i extraminnet?

Micke

Från CLI ställer du först in systemklockan med kommandot *'date'*, därefter ställer du in batteriklockan genom att ge kommandot *'Setclock opt Save'*. Från Workbench kan du ställa klockan i preferences så ställs batteriklockan automatiskt in när du går ur 'prefs' med *'save'*.

SJ

DemoDax

Det var länge sedan sist. En "riktig" demospalt har där inte varit på länge.

Demotävlingen, som så många frågat om, är slut! Bristen på bidrag var tyvärr för stor.

Är ni fortfarande sugna på att vara med i en demotävling? Skriv då till: **Martin Johannesson, Skärv. 3, 685 00 Torsby.** Han anordnar en privat (har inget med Datormagazin att göra) demotävling för C64 och Amiga. Anmälningsavgiften är 10 kr. 1:a pris är 200 kr plus disk eller band med de fem bästa bidragen. 2:a — 5:e pris är samma, men inga pengar. Obs: blir det färre än 15 anmälningar i resp. klass blir det ingen tävling.

Jag har tyvärr tvingats "skippa" en hel del 64-nyheter, som blivit för antika.

De flesta **Choice**-medlemmarna slutade, och gick istället med i en ny grupp som heter **Vision**.

Zinus slutade i Vision eftersom han vill ägna sig mer åt tennis osv. Men han kommer igen, har han lovat.

Virus ska släppa en ny disktidning som kommer att heta *Shout Out*. Det är ingen vanlig tidning. Det liknar mest Gula Tidningen, fast på diskett? Inga nyheter och sådant! Första nummert är beräknat att komma i början av Augusti.

Skicka annonser till: *Twix, Mejramsg.1, 271 38 Ystad.* Glöm inte tel och adress. Datormagazin tar inget ansvar för detta privata initiativ...

Cicen upplöstes, och de flesta medlemmarna bildade en ny grupp **(Antic)** tillsammans med personer ur gamla **Antic** och **Zyrox**. Man har släppt första nummert av Explorer (Ahh, vodka!), som är ännu en disktidning. (Det finns alldeles för många nuförtiden!)

Ännu en Fed. against grupp har bildats. **A.A.AA** heter den (All Against AAron). Enligt *P-Jay* **(Royalty)** är det *Sledge* **(Mute101)** som är ledare. Egentligen är det dumt och meningslöst att bilda en sådan grupp. För vad har *AAron* gjort som är så hemskt?

Amiga-gruppen **Aurora** (som är kyligare än is) har släppt en liten demosamling..

Bye!

Daniel Wilby

Här är 64-trixen bara proffsen kan

Detta är lika sant som det är sagt. Speciellt när det handlar om programmering.

Men lugn i stormen. Nu får du experthjälp. Här presenterar Datormagazins Pontus Lindberg sina bästa och hemligaste 64-trix genom tiderna.

Att börja programmera brukar vara ganska klurigt. Och manualen till 64:an ger bara en försmak av vad maskinen kan göra. Framför allt ger den ganska dålig vägledning om man söker de där småtuffa rutinerna som man kan fiffla med och komma på nya, oväntade resultat. Så här, innan vi kommer igång på allvar, kan jag rekomendera *"Mapping the Commodore 64"* som jag har hämtat mycket grundmaterial till denna artikel ur.

När man lärt sig basic finns det ett par kommandon man ändå aldrig använder. **WAIT** är ett typiskt sådant. Fritt översatt från min engelska manual *(1984 fick man inga svenska manualer!)* läser jag:

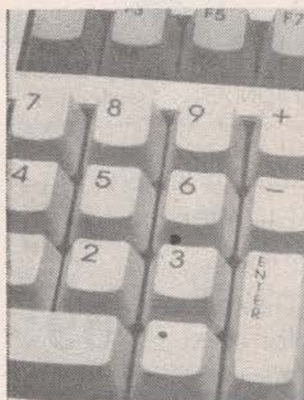
KU"WAIT X,Y,Z — programmet väntar resultatet av innehållet i adressen X, EOR:at med Z och AND:at med Y inte är 0".

Hängde du med kan jag bara gratulera. Nåja, låt oss se vad det kan göra. Ett praktiskt användningsområde är då man väntar på att en tangent skall tryckas ner. På **adress 198** finns en angivelse om hur många bokstäver man tryckt ned på tangentbordet och som står i kö till behandling. Denna brukar vara 0 eftersom det inte så ofta finns bokstäver som väntar. Vill man vara säker skriver man:

POKE 198,0

Man är då helt säker på att man tömt teckenkön. Efter detta kan man skriva **WAIT 198,1** för att vänta på den första tangent tryckningen efter kötömningen.

På **adresserna 63 och 64** finner vi på vilket radnummer som man läst en DATA sats senast.



Med Wait 198,1 väntar programmet på att en knapp trycks ner. Detta och mycket annat berättar Pontus Lindberg om.

Mitt eget lilla debuggerprogram då man kollar om man knappar in datasatser skulle väl passa som ett exempel här.

Data freaking

Som du vet kan man få fram slumptal genom att använda **RND-funktionen** i basic. Vill man ha ett slumptal mellan 0 och 255 kan man hämta värde från två ställen som ger resultatet snabbare (t ex. om du vill ha en ständig ström av slumptal i ett spel). Dessa adresser är dels angivelsen för rasterstrålen (d.v.s vilken rad på skärmen som håller på att ritas upp) eller så kan man hämta det lägsta värdet i klockan. Raster hittar du genom att PEEK:a i **adress 53266** och klockan finns på 160, 161 och 162. Klockan är en ganska kul finess även för övrigt.

Med det lilla programmet i programexempel 2 kan du prova att leka med klockan i din dator. Den har föresten två egna variabler som heter **TI$** och **TI. TI$** är angiven i timmar, minuter och sekunder medan **TI** anges i jiffys. Jag ber om ursäkt för den något flimriga bilden i programexempel 2, men jag får skylla på att basic inte är lämpligt om man vill ha snabba skärmuppdateringar.

Bandstations trix

Visste du att man kan ha ganska långa programnamn om man vill spara på band? Det finns en adress som styr även detta värde. Upp till 187 tecken kan man faktiskt ha utan problem. För att man inte skall ha två spaltsmeter med programnamn så skriver operativsystemet inte ut namn som är längre än 16 (Observera att detta bara gäller band. Diskfiler kan inte ha längre namn är 16 tecken!).

De flesta snabbladdare på band använder denna finess för att få in en del av laddningssystemet i kassett-bufferten. 187 tecken är just det antalet tecken som finns kvar då man lagt in fem parameterbytes i början av bufferten.

Om man vill ta in en header (parameterbytes och namnet) i bufferten och sedan undersöka den kan man skriva det magiska hoppet in i operativsystemet:

SYS 63276

Därefter står det en fritt att undersöka kassett-bufferten och ändra i den. Man kan ändra på var programmet skall laddas in genom att ändra på **adresserna 829** till 833 ($033D-$0340). Vill man sedan köra igång och fortsätta ladda från bandet med de (nya?) parametrar som finns i bufferten skall man skriva det andra magiska hoppet till operativsystemet, kernal:

SYS 62828

Detta är öppningen till en helt ny värld om man kan tolka det som finns i kassettbufferten. (Happy hacking! Ber samtidigt att få tacka Stefan Olofsson som lärde mig denna innersta hemlighet en gång i tiden!)

Print POS

De flesta andra basicsystem har en typ av kommando som styr var på skärmen utskrifren ska ske. Exempelvis printpos, CUR (x,y). Detta är något som vi



Är det en amerikansk eller europeisk C64? På adress 678 ligger svaret.

helt saknar i 64:ans basic men som ändå är ganska enkelt att göra själv. **Adresserna 201** och 202 håller reda på cursorpositionen. Adress 201 innehåller en pekare till vilken rad man är på och 202 följdaktligen då vilken kolumn.

Antalet kolumner är ganska okomplicerat, nämligen mellan 0 och 39, medan det blir lite klurigare att ta reda på vilken rad man är på. Varje rad kan nämligen vara antingen 40 eller 80 koumner lång. Detta har ni stött på åtskilliga gånger under ert basicprogrammerande och det är ju ganska naturligt att en programrad överskrider en fysisk rad.

Cursor

För att vara säker på att man hamnar på rätt rad rekommenderar jag att ni tömmer skärmen innan ni börjat använda ert nya printpos kommando, för att få alla rader som vi vill ha dem, nämligen bara 40 tecken långa. Sedan skriver vi helt enkelt:

POKE201,X:POKE202,Y:PRINT "Detta skrivs på rad "X" & kolumn "Y

En blinkande cursor är ju kul men om man vill få den att sluta skriver man bara **POKE 204,1**. Alla värden utom 0 får den att sluta blinka, så om du istället vill få den att börja blinka skall du bara skriva **POKE 204,0**. Se programexempel 3.

Färgblink

Man kan ju byta färg på markören på lite olika sätt.

1. Genom att stoppa in ett kontrolltecken i en PRINT sats. Man trycker då på en av siffertangenterna och antingen Control (CTRL) tangenten eller Commodore tangenten.

2. Alternativ 2 är att använda **PRINT CHR$(X)** där X är en giltig färgkod. Dessa finns i en tabell i slutet på din manual. (Min engelska har den i Appendix F).

3. Det coolaste sättet är givetvis en liten smidig poke. POKE:a i **adress 646** och vips byter markören färg.

Tangentbords-trix

Om man håller ner sina tangenter så märker man att det inte är alla som repeterar. Cursor tangenterna, insert/delete samt mellenslagstangenten är det som repeterar. För att få snurr på allihopa POKE:ar du 128 i **adress 650.** Och för att inte låta någon autorepetera skriver du en nolla i samma adress. Normalt finns det 64 i denna adress om du vill ställa tillbaka allt till det normala.

TV-system

Ett gammalt problem för alla som gör demos och intros är att dessa inte fungerar i USA. Anledningen är att amerikanare inte har samma TV-system som vi. I USA används NTSC och här har vi PAL.

Skillnaderna ligger i att vi har 311 rasterlinjer medan man i USA bara har 262. Vi får därför spara på den redan dyrbara rastertiden för att få våra demoder att funka "over there". Men det funkar ändå inte med våra ytterlig vältimade loopar som gör perfekta splittar, DYSPAR och får ut spritar i bordern.

Vi sliter oss i håret och skriker VARFÖR? Svaret är ganska enkelt även här, en NTSC 64:a har inte 63 cykler/raster linje som i Europa utan bara 62. Gör man ett nytt coolt demo som man vet inte funkar i USA på grund av detta är det juste att kolla **adress 678**. Är det 0 i denna adressen är det en NTSC-maskin man befinner sig i och är det en etta är det en PAL-maskin.

Nu kan du sluta undra hur de coola knäckarna i IKARI kan veta om du har en NTSC eller en PAL maskin. Det känns väl skönt?

Jaha. Då har vi tuggat oss igenom allt som jag tyckte var roligt i minnet mellan $0000 och $03FF. Det finns givetvis massor kvar att ösa fram. Men med den tidigare omtalade boken kan du snabbt göra detta själv och mer därtill.

Pontus Lindberg

Mät avstånd

■ I kartböcker är det kortaste avståndet mellan två punkter inte alltid en rak linje pga jordens krökning.

Ska man t ex rakt västerut till Grönlands sydspets så är kortaste vägen något norrut. Avståndsmätare beräknar avstånd och kompasskurs med hjälp av två inmatade koordinater. Denna kurs gäller dock endast vid start eftersom kursen ändras med jordens krökning. När du matar in koordinater så används minustecken för väst och syd, t ex blir (20'V,30'N) i inmatning -20,30.

Insänt av: Jesper Ohlstrom, Bromma

100:-

```
10 X=49152
20 READ A$:FOR I=1 TO 70 STEP 2:A=(ASC(MID$(A$.I.
   1))-64)*16+ASC(MID$(A$,I+1,1))-64
30 IF A>-1 THEN POKE X,A:X=X+1:NEXT:GOTO 20
40 SYS 49152
1000 DATA GHJ@L@JIMEB@ANJKHNB@M@HNBAM@JIADHMAHM@B@L@L
     @JI@HJHJJB@KJOOJE@BJBO@J@@C
1001 DATA B@KMOOJI@@HEIMB@MEOOI@@OJ@LAJIAJB@ANJKEHB@N
     DOOO@OJM@LBHFBMHDBNJEBMHMCL
1002 DATA LAHMEJLAJEBNHMCMLAHMEKLAJ@AIKINH@GIABMLHL@B
     HM@OFJB@@KMDMLAIM@A@HNHN@@O
1003 DATA M@OEJ@@@KICDLAIABMLHL@AIM@OFJBBJNFBMJEBMM@@
     BNFBNLJM@OEJ@LAJI@NB@ANJKB@
1004 DATA L@L@JI@AHEJGJI@HHEJHJI@HJJJHB@KJOOJE@BJBO@J
     @@CB@KMOOJIJGJFBMJDBNB@MHOO
1005 DATA J@LAJIBKB@ANJKEHB@NDOOO@OJDL@@L@@@EHB@LOOOL
     I@MO@@IIMO@@CNHN@A@M@OALJHF
1006 DATA @BF@@@IC@E@HDBDAECDIDCBME@EBDOEDDEDCEDDOEBB
     @EFCABNC@@MJCJCJCJCJCJCJCJC
1007 DATA JCJCJCJCJCJCJCJCJCJCJCJC@M@MDFDIDLDEDNDADMD
     EB@CJ@@@MECDAEFDEDNDADMDEB@
1008 DATA CJ@@@MABB@DDDIECDKB@DEEBEBDOEBBAB@IB@@@M@ME
     BDEDADDEIBN@@JINAHMBH@CJBAI
1009 DATA KMFH@HIMNH@GNHN@BHM@OEEHB@HNJFDLJNJG@K@H@@@
     @INCBC@CFCA@@@@@@DLFH@H@@@@
1010 DATA @@@@@@--
```

Himla bra program

Skicka dina bästa hit

REGLER:

■ Bidrag skickas till Datormagazin, Karlbergsvägen 77-81, 113 35 STOCKHOLM. Märk kuvertet **PRG-TIPS**.

■ Programmen bör inte överstiga 100 rader och ska skickas in på diskett eller kassett.

■ Bifoga alltid en förklaring till ditt program och vilken dator det är till (vi publicerar bara program till C64, C128, Plus4 och Amiga). Skriv även ut ditt namn, din adress, telefon- och personnummer.

■ Programmet får inte ha publicerats i andra tidningar - svenska eller utländska. I ditt brev måste du även försäkra att du har upphovsrätten till programmet.

■ Bidrag belönas med presentkort på mellan 50 och 1000 kr.

■ Upptäcker vi i efterhand att ett bidrag "stulits" betalar vi inte ett öre. Dessutom stängs syndaren ute från Datormagazins sidor i all framtid (huh!).

■ Om du vill ha kassett/diskett i retur - bifoga frankerat och adresserat kuvert.

■ Det tar ungefär en månad tills vi kan lämna besked om ditt program platsar. Vi lagrar också för framtida behov, så ditt program kanske inte publiceras direkt.

Hur långt är det mellan Sicilien och Kolahalvön? Knappa in programmet ovan och mät!

Listskydda dina program

■ Basic Protector är ett program som listskyddar dina basicprogram och lägger till Run/Stop-Restore skydd. Programmen blir 30 bytes längre när de "skyddats".

Insänt av: Magnus Andersson, Åtvidaberg

150:-

```
1 INPUT "KOORDINAT 1";A1,B1:INPUT "KOORDINAT 2";A2,B2:
  Q=180/π:W=(A1-A2)/Q
2 B1=B1/Q:B2=B2/Q:X=SIN(B1)*SIN(B2)+COS(B1)*COS(B2)*C
  OS(W)
3 A=π/2-ATN(X/SQR(1-X*X)):PRINT "<DOWN>
  AVSTAND ="INT(637*A+.5)"MIL";
4 C=(COS(B1)*SIN(B2)-SIN(B1)*COS(B2)*COS(W))/SIN(A):
  X=π/2-ATN(C/SQR(1-C*C))
5 IF W>0 THEN X=2*π-X
6 X=X*Q+1/120:PRINT TAB(20)"KURS ="INT(X)"<UP,LEFT,
  SHIFT-W,DOWN,LEFT>"INT((X-INT(X))*60)"<UP,LEFT>
  ,<3 DOWN>":RUN
```

300:-

Formatera programlistor

■ Macrolist är ett program för att snyggt formatera programlistningar och byta ut grafiktecken mot klartext. Ett liknande program används till alla 64-listningar i Datormagazin.

Du kan själv bestämma hur listningarna skall se ut. Tecken per rad, vänster marginal, höger marginal, och om du vill ha ett extra blanktecken mellan varje listrad. Kortroll tecken och basic 'keyword' skall skrivas ut. Ändra efter egen smak i datasatserna. När du knappat in och kört programmet kommer en färdig objektfil skapas, denna objektfil laddas med "8,1".

Syntax:

SYS 49152,OD,SA,TL,VM,HM,LF

OD = Output Device, ex: 3 = skärm 4 = printer

SA = Secondary adress, ex: 0 = versaler 7 = gemener

TL = Textlängd, ex: 40 (skärm) 80 (printer)

VM = VänsterMarginal, ex: 5

HM = HögerMarginal, ex: 60

LF = Extra LineFeeds mellan raderna, 0 = Nej 1 = Ja

Listningen kan pausas med shift/shift-lock.

Objektfilens längd bestäms av hur lång sträng-definition du tilldelar 'kontroll-tecken' och 'basic-keywords'. Det finns rätt mycket plats kvar för dem men ändrar man till för långa skrivs ett "out of memory" ut och man får korta ner ett par.

Insänt av: Mats Hägersten

```
100 A=49152:FORI=0TO13:READD$:FORJ=1TO64STEP2:H=AS
C(MID$(D$,J,1))-48:IFH>9THENH=H-7
110 L=ASC(MID$(D$,J+1,1))-48:IFL>9THENL=L-7
120 D=L+16*H:POKEA,D:A=A+1:C=C+D:NEXT:NEXT:IFC<>53
129THENPRINT"DATAFEL!":STOP
130 DIMA$(255),B$(255)
140 READX,Y$:IFX=-1THENFORI=128TO203:READB$(I):NEX
T:GOTO160
150 A$(X)=Y$:GOTO140
160 B=49598:FORI=0TO255:T$=A$(I):GOSUB220:NEXT:GOS
UB250:POKE49537,L:POKE49541,H
170 FORI=0TO255:T$=B$(I):GOSUB220:NEXT:IFB>53248TH
ENSYS42037
180 F$="0:MACROLIST.OBJ":L=LEN(F$):FORI=1TOL:POKE6
78+I,ASC(MID$(F$,I,1)):NEXT
190 POKE780,L:POKE781,167:POKE782,2:SYS65469:POKE7
80,1:POKE781,8:POKE782,1
200 SYS65466:POKE251,0:POKE252,192:POKE780,251:GOS
UB250:POKE781,L:POKE782,H
210 SYS65496:END
220 IFT$=""THENPOKEB,255:B=B+1:GOTO240
230 FORJ=1TOLEN(T$):POKEB,ASC(MID$(T$,J,1)):B=B+1:
NEXT
240 POKEB,0:B=B+1:RETURN
250 H=INT(B/256):L=B-H*256:RETURN
260 DATA 4CA7C0A290382049BC20DFBD851B841CA000B11BF
006201EC0C8D0F6A9208D00
270 DATA A0EE1FC0D003EE20C060A51B186901851B9002E61
C60A51FF005A900851F60E6
280 DATA 1F60A000B119851DA519186901851990002E61AA51
D60A9368501A900851BA8A9
290 DATA A0851CA900F005A90D20D2FFA200F008A92020D2F
FCAD0FAA200B11BF01F20D2
300 DATA FF202AC0CAD0F3A90018711BF00FC901F010A900D
0D6A90D20D2FFD0CFA90D20
310 DATA D2FFA937850160209BB78EFBC0209BB78EFDC0209
BB78619209BB78E6DC0209B
320 DATA B7861A209BB78E64C0A9018D88C08D93C0A519C51
AF008A9008D88C08D93C0A5
330 DATA 1938E51A851AA519E51AED6DC08D79C020E7FFA90
020BDFFA901A200A00020BA
340 DATA FF20C0FFA20120C9FFA90D20D2FFA52B8519A52C8
51AA5C548A90085C668C939
350 DATA F015AD8D02C901F0F92042C0851E2042C0D00DA51
ED00920CCFFA90120C3FF60
360 DATA A900851F8D1FC0A9A08D20C02042C085632042C08
5622003C02042C0D009201E
370 DATA C02056C04C16C1C922D009201EC02036C04C59C1A
9BE851BA9C1851CA51FD008
380 DATA A900851BA900851CA900851EA8A51DF015B11BF00
6202AC04C91C1202AC0E61E
390 DATA A51EC51DD0EBB11BC9FFD008A51D201EC04C59C1B
11BF0F9201EC0C8D0F6BB90
400 DATA 5,<WHT>,8,<DISH>,9,<ENSH>,13,<CR>,14,<SWL
C>,17,<DOWN>,18,<ON>,19,<HOME>
410 DATA 20,<DEL>,28,<RED>,29,<RGHT>,30,<GRN>,31,<
BLU>,32,<SPC>,129,<ORNG>
420 DATA 133,<F1>,134,<F3>,135,<F5>,136,<F7>,137,<
F2>,138,<F4>,139,<F6>,140,<F8>
430 DATA 141,<SHCR>,142,<SWUC>,144,<BLK>,145,<UP>,
146,<OFF>,147,<CLR>,148,<INST>
440 DATA 149,<BRN>,150,<LRED>,151,<DGRY>,152,<MGRY
>,153,<LGRN>,154,<LBLU>
450 DATA 155,<LGRY>,156,<PUR>,157,<LEFT>,158,<YEL>
,159,<CYN>,160,<SHSPC>,-1,""
460 DATA END,FOR,NEXT,DATA,INPUT#,INPUT,DIM,READ,L
ET,GOTO,RUN,IF,RESTORE,GOSUB
470 DATA RETURN,REM,STOP,ON,WAIT,LOAD,SAVE,VERIFY,
DEF,POKE,PRINT#,PRINT,CONT
480 DATA LIST,CLR,CMD,SYS,OPEN,CLOSE,GET,NEW,TAB(,
TO,FN,SPC(,THEN,NOT,STEP,+,-
490 DATA *,/,↑,AND,OR,>,=,<,SGN,INT,ABS,USR,FRE,PO
S,SQR,RND,LOG,EXP,COS,SIN
500 DATA TAN,ATN,PEEK,LEN,STR$,VAL,ASC,CHR$,LEFT$,
RIGHT$,MID$,GO
```

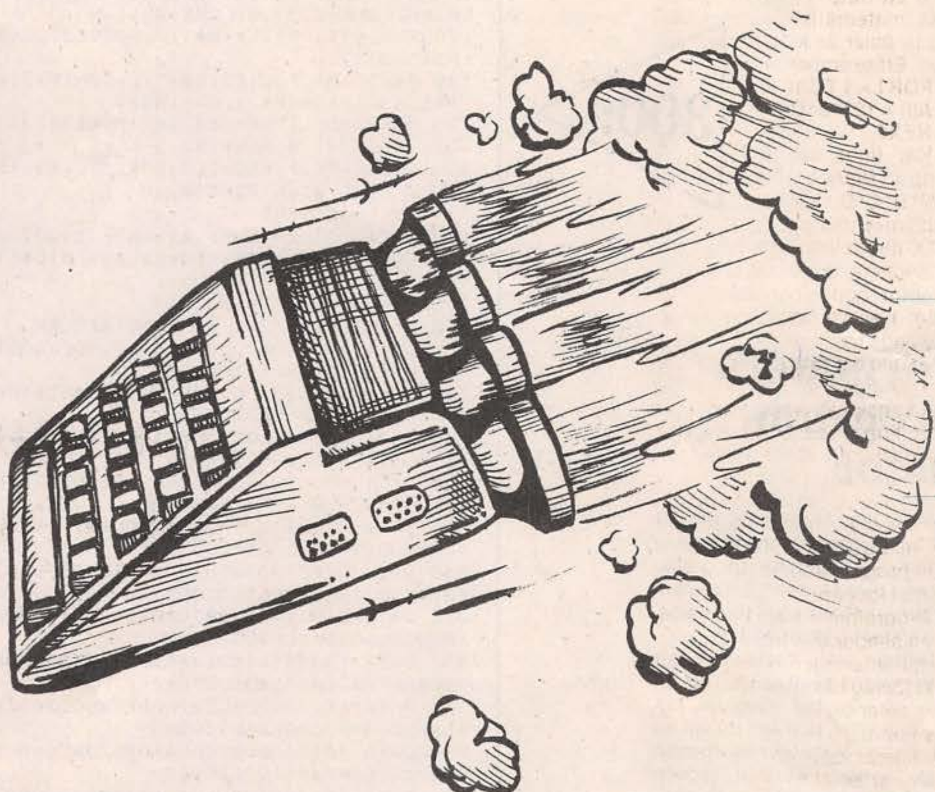
Har du problem med slöa BA
— här är våra bästa "turbo"

Tycker du att dina BASIC-program blir för långsamma?

Det är inte bara du som tycker. Slö BASIC är ett begrepp i hackerkretsar.

Men BASIC går att snabba upp.

I den här artikeln förklarar Datormagazin Anders Jansson både varför BASIC är slött samt hur du skriver snabbare program.



Det finns tre huvudsakliga metoder man kan använda för att snabba upp sina BASIC-program:

- Ta bort onödigheter.
- Gör vissa saker i förväg.
- Använd knep.

Ett fjärde sätt är att använda maskinkod, men vi skall här hålla oss till ren BASIC.

Vi börjar med att ta bort de mest uppenbara onödigheterna: kommentarer i REM-satser, mellanslag mellan BASIC-ord och långa, beskrivande variabelnamn.

I variablenamnen använder BASICen ändå bara de två första bokstäverna, och REM-satser och mellanslag skippas helt. Dessa onödigheter ger lättlästa program, men skall bort om du vill ha snabba program.

Också IF-satser kan bli onödigt långa. Skriv inte satser i stil med **"IF A=B THEN GOTO 123"**. Det går att slopa antingen THEN eller GOTO. Att ha bägge kvar är att slösa bort tid och datorminne.

Även variabelnamn efter **NEXT** är onödiga, åtminstone i ett fungerande program. Det tar tid för datorn att kolla kolla namnet, och datorn vet ändå vilken variabel det gäller.

Variabelnamnen kan anges efter NEXT när man vill felsöka i sina program. Om NEXT-variabeln inte stämmer med den som angetts i närmast föregående FOR får man ett felmeddelande när NEXTen körs. När programmet sedan är felfritt finns det ingen anledning att ha namnet med.

Tänk också på hur datorn räknar och slopa onödiga parenteser. Uttrycket **(A*17)+B** klarar sig utan parentesen eftersom multiplikationer utföres före additioner. Se efter i din manual i vilken ordning matematiska operationer prioriteras.

En annan onödighet som inte syns direkt är radbyten. Men BASIC-tolken får jobba en hel del bara för att byta rad. Ett tecken för radslut skall läsas och tolkas, nytt radnummer skall hämtas, och till sist skall tolken leta fram nästa BASIC-rad och börja köra den. Så om det går att skriva flera satser på samma rad, gör det! Programmet blir då både kortare och snabbare.

Hur datorn räknar

En sak du bör se upp med är hur BASICen hanterar siffror. Du behöver inte veta precis vad flyttal är och hur de fungerar. Det räcker med att du känner till att det är BASICens sätt att hantera variablers innehåll och att räkna med dem.

I programlistningar ser vi tal som lagrats I PROGRAMMET. I en sats som **A=10.3** lagras talet 10,3 som de skrivbara ASCII-tecknen "1", "0", "." och "3". När satsen körs blir innehållet i variabeln A talet 10,3, men lagrat som ett flyttal.

Flyttal används vid nästan varje beräkning som datorn gör. Heltal (typ A%) omvandlas till flyttal före beräkningar. Och efter beräkningen omvandlas flyttalsresultatet tillbaka till heltal och lagras. Använd därför inte heltal, såvida du inte har ont om minne. Heltalen lagras i två bytes och flyttalen i fem, men den lilla minnesbesparing som görs är i allmänhet inte värd den extra tid som heltalsberäkningar kräver.

Beräkningar i förväg

Beräkningar kan snabbas upp genom att man gör en del jobb i förväg. Ett effektivt sätt är att i förväg göra så många flyttalsomvandlingar som möjligt. En rad som t ex **A=B+17** kan snabbas upp genom att låta datorn i förväg beräkna vad "17" är. Talet 17 är här lagrat som en text i programmet, och måste tillfälligt omvandlas till ett flyttal som sedan adderas till flyttalsvariabeln B. Varje gång raden körs måste denna tillfälliga och tidskrävande flyttalsomvandling göras. Ett smart trick är då att skriva **A=B+X** och i början av sitt program skriva **X=17**. Omvandlingen från texten "17" till flyttalet 17 behöver då bara göras en gång. Variabeln X innehåller sedan det färdiga flyttalet 17, så B+X blir då snabbare än B+17.

Bryt ut ur loopar

Beräkningar som kan göras en gång i förväg istället för massor av gånger i en loop går

SIC-program Trix

ofta att hitta. I loopen kan finnas matematiska uttryck där vissa delar är konstanta i loopen. Ett exempel:

FOR I = 1 TO 1000
A(I) = 123*B*C*D*I
NEXT

Här finns det ingen anledning att i varje loopvarv beräkna 123*B*C*D. Här görs 1000 flyttalsomvandlingar (123) och 3000 multiplikationer i onödan.

Beräkna detta tal EN gång utanför loopen och lagra resultatet i en variabel som sedan används i loopen.

Skulle det inte gå att bryta ut beräkningar ur looparna kan det kanske löna sig med "loop unrolling". Det är ett engelskt fackuttryck i stordatorvärlden, och betyder att man "rullar ut" looparna. I praktiken innebär det att man istället för att göra en slinga (loop) direkt skriver all den programkod som skulle ha körts i loopen.

Programmet blir längre, men man slipper den försening som loophanteringen innebär. Vet du i förväg bara ungefär hur loopen beter sig kan du ändå snabba upp den, t ex genom att du dubblerar loopens innehåll och halverar antal gånger som den körs. Ett annat exempel:

X = 0
FOR I = 1 TO 5 STEP 2
X = X + A(I)
NEXT

Loopen gör samma sak varje gång den körs; sex variabelläsningar, tre additioner och tre lagringar av delsummor. Ett bättre sätt att skriva detta på skulle kunna vara:

X = A(1) + A(3) + A(5)

Här görs bara tre variabelläsningar, två additioner och en lagring, men innehållet i X blir detsamma. Dessutom slipper man all loophantering.

Knep och trix

Till sist behandlar vi kategorin "knep" och andra specialare.

Videochipet i C64 stoppar processorn lite då och då för att själv kunna läsa data ur bildminnet. Detta gör att programmen går långsammare. Om ingen bild skall visas så kan processorn jobba ostört. En del program släcker därför skärmen. Det kan du göra själv med

POKE 53265,PEEK 53265 AND 239.

Tänder skärmen igen gör du med

POKE 53265,PEEK 53265 OR 16.

Subrutiner som anropas flitigt bör placeras på så låga radnummer som möjligt. GOSUB 1 är av flera skäl snabbare än GOSUB 10000. När datorn skall hoppa till ett radnummer (vid GOTO och GOSUB) börjar den leta igenom hela programmet från starten, och testar varenda radnummer för att se om det var den raden som hoppet skulle till. Och så tar det tid att omvandla radnumret (lagrat som text) till ett för datorn begripligt tal. Omvandlingen tar längre tid ju fler siffror radnumret har.

Tal vars heltalsdel är noll, t ex "0.35" och "-0.68", kan faktiskt skrivas utan heltalsnolla som ".35" och "-.68". Ett intressant specialfall av detta är talet 0 (noll), som i C64-BASIC kan ersättas av en ensam punkt. "A = 0" och "A = ." gör samma sak, men punktvarianten är snabbare. Och i DATA-satser kan siffran noll utelämnas helt. Satsen "DATA,,," innehåller tre nollor, och är fullt tillåten.

Var lönar det sig?

När du läst ända hit har du kanske fått inspiration till att prova tipsen i dina egna program. Men kasta dig inte rakt in i programmen genast. Tänk på att det inte alltid lönar sig så mycket att ändra överallt. Undersökningar har gjorts som visar att ungefär 80 procent av tiden går åt till att köra 20 procent av programkoden. Att leta upp de programrader som orsakar mest fördröjningar är oftast inte speciellt svårt. Mest lönar det sig i nästade loopar, t ex där man har flera FOR-slingor inuti varandra.

Så fördärva inte HELA ditt program genom att skala bort ALLA kommentarer och skriva snabb men obegriplig programkod överallt. Se efter var det lönar sig bäst.

Anders Janson

Snabba upp Get-kommandot

Att basic inte är speciellt snabbt märker man ganska fort. Och därför är det av största vikt att man strömlijeformar allt som tar tid. Kommandot **"Input"** *är ett sådant exempel. Vill man köra ett spel så får inte knapptryckningarna ta så lång tid att det gör spelet långsamt.*

Det snabbaste basicen erbjuder är ju **"get"**-kommandot. Men ett tjuvknep som gör det betydligt snabbare kan vi avslöja här.

Som vanligt är det fråga om att läsa direkt i basicens systemvariabler. Operativsystemet kör en slinga som läser av tangentbordet 60 gånger per sekund. Därefter uppdateras tangentbordsbufferten, som är en sorts kö av tecken från tangentbordet.

Det sätt vi lär oss nu är en möjlighet att läsa av ett temporärt värde mitt under denna process innan tecknet hamnar i bufferten (där hamnar det i.o.f.s trots att vi läser lite i variablerna!).

Nackdelen är att de långsamma basicrutinerna inte hunnit omvandla talet till ett vanligt asciitecken utan en hybrid. Lär man sig att tolka dem är detta det klart snabbaste sättet att känna av tangentbordet. Håll tillgodo med tabell och listning.

Pontus Lindberg

```
1 X=1:POKE53264,0:POKE53269,X:POKE53287,X
3 Y=90:POKE 53248,Y:POKE 53249,Y
4 FOR X=0 TO 63:READ R:POKE960+X,R:NEXT
5 POKE 2040,15
10 PRINT"[CLR]"
20 IF PEEK(203)=64 THEN 20
30 IF PEEK(203)=9 THEN POKE 53249,PEEK(53249)-1
40 IF PEEK(203)=12 THEN POKE 53249,PEEK(53249)+1
50 IF PEEK(203)=13 THEN POKE 53248,PEEK(53248)+1
60 IF PEEK(203)=10 THEN POKE 53248,PEEK(53248)-1
80 GOTO 20
100 DATA 0,0,0          210 DATA 0,11,0
110 DATA 0,11,0         220 DATA 0,11,0
120 DATA 0,11,0         230 DATA 0,11,0
130 DATA 0,11,0         240 DATA 0,11,0
140 DATA 0,11,0         250 DATA 0,11,0
150 DATA 0,11,0         260 DATA 0,11,0
160 DATA 0,11,0         270 DATA 0,11,0
170 DATA 0,11,0         280 DATA 0,11,0
180 DATA 0,11,0         290 DATA 0,11,0
190 DATA 0,11,0         300 DATA 0,11,0,0
200 DATA 0,11,0
```

Keyboard tabell av Pontus Lindberg

0=Inst/Del	17=R	34=J	51=CLR/HOME
1=Return	18=D	35=0	52=N/A
2=CU höger	19=6	36=M	53==
3=F7	20=C	37=K	54=(PIL UPP)
4=F1	21=F	38=O	55=/
5=F3	22=T	39=N	56=1
6=F5	23=X	40=+	57=(PIL VÄNSTER)
7=CU ner	24=7	41=P	58=N/A
8=3	25=Y	42=L	59=2
9=W	26=G	43=-	60=SPACE
10=A	27=8	44=.	61=N/A
11=4	28=B	45=:	62=Q
12=Z	29=H	46=@	63=RUN/STOP
13=S	30=U	47=,	64=INGEN TANGENT
14=E	31=V	48=£	
15=N/A	32=9	49=*	
16=5	33=I	50=;	

Tecken förklaring
*CU=Cursor N/A=Ej använd
*64 MOTSVARAR ETT VILOLÄGE DÄR INGEN KNAPP ÄR NERTRYCKT.
*OBSERVERA ATT DETTA GÄLLER ETT ENGELSKT TANGENTBORD.

C64/128 Wizard

Datormagazins läsar-trollkarl svarar på frågor om din C64/128. Så undrar du över något som gäller hårdvara, mjukvara, programmering eller tester, skriv till: "C64/128-Wizard", Datormagazin, Karlbergsvägen 77-81, 113 35 STOCKHOLM

Comal-cartridge?

Vi är två datortokiga killar med en massa frågor.

1. I C64 handboken bilaga A under rubriken grafikhjälpmedel står det om en cartridge som ger Comal till 64:an. Vi har ringt Commodore och butiker men ingen har den.

2. Vad är GEOS?

3. Kan man ha både 3.5" och 5 1/4" disketter till en 1571 diskdrive?

4. Vilket är det bäsra ritprogrammet till 64:an?

5. Nämn några bra funktioner med The Final Cartridge III

Hej då!
Tokarna

1. Comal till 64:an finns i två varianter, en enklare på Cartridge och en mer avancerad på disk. Tidigare fanns det en Comal-klubb i Sverige som kunde hjälpa er. Vad jag vet finns det inte mer. Hör av er till något C64 Public Domain bibliotek, de kanske kan hjälpa er.

(Comal blev utnämt till officiellt skolspråk i Sverige i samband med att den svenska CP/M-86 skoldatorn Compis lanserades för ett par år sedan. Comal kan enklas beskrivas som en blandning av Basic och Pascal. Trots detta har aldrig Comal blivit riktigt populärt och för en allt mer tynande tillvaro.)

2. GEOS står för *"Graphic Enviornment Operation System"*. Och kommer från ett företag i USA vid namn Berkley Softworks. Det är ett fönsteroperativsystem och är synnerligen kraftfullt för att vara till 64:an.

För ett par år sedan lanserades det som det nya Operativsystemet till 64:an i USA och såldes med C64 diskdrivar (diskdrive krävs till GEOS).

Ett flertal avancerade program finns för GEOS till 64:an som t.ex GeoWrite, GeoPublish, GeoPaint m.m.

3. Nej, endast 5 1/4" disketter fungerar med 1571. Vill man använda 3 1/2" disketter så ska du ha en 1581 diskdrive.

4. Svår fråga, GeoPaint och Graphic Studio är bra, likaså gamla Doodle och många andra ritprogram.

5. Det finns ett flertal bra funktioner, vilka man tycker bäst om är en smaksak. Jag är själv förtjust i de rätt kraftfulla skärmdump möjligheterna.

Inget ljud?

Jag har problem med ljudet till min C64. Ibland hörs inte alla tre ljudkanalerna, kör jag program hos mina kompisars C64:or så låter det bra.

Mvh
Johan.

Ditt Sound Interface Device (6581 SID) ljudchip i datorn är antagligen trasigt. Om det bara är den som är trasig så är det inte så dyrt att laga.

PH



Är Final Cartridge III värd sitt pris?

Värt 120 pix?

Är det någon större skillnad på TFC III och Action Replay. I så fall vad? Är skillnaden värd 120 kronor?

Tony

Valet beror i huvudsak på användningsområdet. Har du bara piratkopior på turbotape och är helt ointresserad av maskinkod bör du köpa en TFC III. I ALLA andra fall rekommenderar jag en Action Replay som har en vida överlägsen maskinkodsmonitor (med restart kommando!!), inbyggd fuskpokes-generator, snabbare diskturbo, möjlighet att spara ut bilder i alla möjliga format och massor av andra funktioner som TFC III inte har skuggan av en chans att matcha. Då jag själv hade bara TFC III och folk började rekommendera AR tyckte jag att dom inte visste bättre. Nu inser jag att det var jag som inte insåg bättre! 120 kronors skillnad i prestanda? För mig är skillnaden värd 1200 kronor!!!

Ta bort timing?

1. Berätta kortfattat hur man tar bort ramen och timingen. Jag har inte riktigt fattat den delen.

2. Hur fungerar timingen. När och var på skärmen skall man göra vad?

3. Det där med hur många cykler det skall vara i accun. Kan ni inte förklara det igen!

Michael Amundsen
Angered

1. Jag tror att du har fått termen "timing" om bakfoten, dessvärre. Timing är en term som används för att man gör rätt saker i rätt tid. I fotboll kan det vara att man nickar precis i rätt ögonblick och med datorer brukar man mena att man utför en bestämd instruktion vi exakt rätt tillfälle. Timingen kan man absolut INTE ta bort! Det är bara med timade program man kan ta bort ramen, så det är så timing kommer in i bilden. Ramen tas bort genom att man lurar datorn.

Rastret kan vi kalla "pensel" som ritar ut den nya skärmen 50 ggr/sekund. Om man har en skärm som är 25 rader hög och sedan krymper den till 24 rader då "penseln" är mitt ute och ritar ut den 25:e raden tar du bort ramen uppe och nere. "Penseln" får nämligen aldrig "nu är det dags att rita ramen" signalen. Det fungerar likadant i sidbordern men det kräver otroligt precisa intimningsrutiner för att fungera.

3. Cyler är ett tidsmått och inget man kan ha i accumulatorn. "Penseln" tar 63 cykler på sig att rita en av de 312 rasterlinjerna som en skärm består av (24 eller ibland 25 av dessa tar dessutom bara 20 cykler och dessutom stjäl varje sprite 2 cykler för varje linje av de 21 som den uppträder på!). Detta gör den 50ggr/sekund som jag sa tidigare. Genom att man vet hur lång tid en instruktion tar att utföra kan man exakt tala om vilken punkt "penseln" befinner sig vid varje instruktion. Detta är det som kallas timing!

Spectrum till C64?

1. Finns det något som gör om en 64a till en 48K Spectrum?

2. Kan den i så fall ladda 64 spectrum program och spara dem som 64 program?

3. Vilket företag säljer dem?

4. Kan man använda några spectrum prylar till 64an om man använder omvandlaren (i vilken form den nu är)?

"HOODOTSGAAT 64AN"

Det enda som finns är "Spectrum Simulator". Det är ett program som gör att du kan skriva program i Spectrumbasic som funkar på din 64a. Allt annat är helt uteslutet! Spectrumen är uppbyggd kring en processor som heter Z80 och den är fullständigt olik 64ans 6510. Därav är det en teknisk omöjlighet att omvandla mellan maskinerna. Hårdvaruanslutningar är också uteslutna om man bortser från joystickar, eftersom Spectrumen inte alls har samma anslutningar och skiljer sig totalt från all typ av standard.

Mystisk checksum

1. Jag har skrivit in DMz BorderChecksum i nr 5/89 massor av gånger. Svaren den ger stämmer inte alltid. Vad är det som är fel?

2. Jag har en diskettstation av typ Oceanic och använder disketter av typ MD1D. Vad betyder det och är det rätt sort för min drive?

Christoffer Nyberg

1. Det lär vara buggar i checksumrutinen så att du skall inte vara orolig. Tydligen blev det konstigt om raden innehåller ett citationstecken.

2. Jag tror att det första MD står för Mini-Floppy Disk. Resten är en kvalitétsangivelse.

Siffran är antalet sidor som är kontrollerade (en sida i ditt fall) och sedan är det en densitets angivelse. D står då för dubbel densitet och det anger packtätheten på det informationsbärande metallskiktet. MF1D är alldeles utmärkta disketter för dig och din drive. Om du klipper ett likadant hål i vänsterkanten som redan finns på högersidan, så att du kan använda baksidan också. Då är i så fall lämpligt att använda MD2D istället.

Konstigt kommando

Jag har en Action Replay MK IV. När jag skriver SLI "Programnamn" och trycker på RETURN så listar den mina Basicprogram. Varför gör den så och varför står inte kommandot i min manual?

Trogen läsare

Det du har skrivit in är egentligen en kortare form av SLIST, d.v.s. listning av ett program till en device (i detta fall screen men PLIST skickar till skrivaren!). Detta kommando står i min manual under "Toolkit commands".

Resetta ett spel

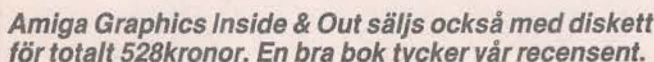
1. Efter att man resettat spel eller program, hur får man tillbaka programmet?

Jag har lärt mig tricket: Poke 2050,80, List. Men detta funkar bara på vanliga basicprogram.

IQ

1. Ditt sätt är ett av de existerande för att få fram basicprogram. Du vill kunna lista originalprogram, men det är ju det som skydden är till för att motverka. Spel är så gott som alltid skrivna i 100 procent maskinkod, och det kan du ju inte lista utan maskinkodsmonitor.

Bra bok om grafik på Amigan



Amiga Graphics Inside & Out säljs också med diskett för totalt 528kronor. En bra bok tycker vår recensent.

Amigan har imponerande grafikmöjligheter, med flertalet olika grafikmoder, HAM, sprites, hjälpprocessor för grafiken och ett multitaskande operativsystem som hjälper till (och ställer krav) med grafikprogrammeringen. Men alla möjligheterna gör det också svårare att lära sig.

Amiga Graphics Inside & Out lär ut hur man använder alla olika delar av grafiksystemet, olika upplösningar och olika grafiklägen i sina program. Från det allra enklaste att tända och släcka en punkt på skärmen till animerade bobs (Blitter objects, rörliga föremål på skärmen av typ sprites), copperprogramering för demoeffekter, blitterprogramering för snabba förflyttningar etc.

Boken är indelad i tre delar. Först det som går att utföra med "vanliga" BASIC-kommandon i AmigaBasic. Det handlar mest om att rita linjer, cirklar, fyllda ytor och enkel animering.

I del två använder man operativsystemets funktioner (ibland kallade ROM-rutiner) för att kunna göra mer avancerade grafikeffekter. Det är lite omständligt att använda från basic, men i princip kommer man åt allt som operativsystemet kan göra, vilket i princip är allt som kan göras på en Amiga.

De principer som gås igenom i bokens andra del med basic i exemplen går också att använda i C, assembler eller vad man vill, förutsatt att man kan det språket. Principerna för hur man hanterar grafiken och anropar systemfunktioner är densamma oavsett vilket språk det är, det skiljer bara i detaljer och i snabbhet.

Utöver AmigaBasic är programmen alltså skrivna i C, men det är inte bara en kompilator de har använt utan tre, nämligen Aztec C version 3.6a, Lattice C version 3.10 och Lattice C version 5.0. Även om det inte framgår i boken går samtliga programexempel att kompilera med Lattice 5.0. De som enligt boken ska kompileras med Aztec eller Lattice v3.10 måste dock kompileras med -b0 i kompileringsraden (lc -b0 -L programnamn).

Till boken säljs även en diskett med alla programexempel på. Den disken är det mycket bra att skaffa sig så slipper man knappa in alla program. En del är mycket långa och i synnerhet användningen av ROM-rutiner från BASIC är mycket känsligt för fel.

Amiga Graphics Inside & Out

Antal sidor: 600
Importör: Pagina
Förlag: Abacus
ISBN: 1-55755-052-2
Pris: 399 kronor
Pris disketten: 129 kronor

Amiga Graphics Inside & Out håller i stort sett vad titeln lovar. Den lär ut hur man använder alla väsentliga delar av Amigans ganska komplexa grafiksystem i sina egna program steg för steg och utan att missa något väsentligt.

Håller vad den lovar

Programexemplen är inte alltid så robusta som man skulle önska sig, de har kraschat både en och åtta gånger på min dator på grund av för många fonter, för stor skärm, eller något annat mer oklart, men i stort visar de hur man ska göra. Jag tycker också det är lite nonchalant att använda sig av tre olika C-kompilatorer, och överlåta åt läsaren att göra de eventuella ändringar som behövs för att få programmen av fungera på sin kompilator.

Man kan tycka att det är väl mycket BASIC-program i boken, med tanke på att man förr eller senare måste lämna BASIC för att kunna utnyttja alla finesser.

Anders Kökeritz

Assemblerskolan. Forts. från sid. 46

```
            DC.W    40,-1,150,20
            DC.W    50,0,80,25
            DC.W    60,4,120,30
            DC.W    70,-3,60,35
            DC.W    80,1,70,40
            DC.W    90,0,50,45
            DC.W    100,2,180,50
            DC.W    110,-2,20,55
            DC.W    120,-4,130,60
            DC.W    130,1,160,65
            DC.W    140,5,170,70
            DC.W    150,0,140,75
            DC.W    160,-4,30,80
            DC.W    170,-1,60,85
            DC.W    180,-3,130,90
            DC.W    190,2,50,95
            DC.W    200,4,80,100
            DC.W    210,-1,90,105
            DC.W    220,-3,120,110
            DC.W    230,0,110,115
            DC.W    240,2,40,120
            DC.W    250,-2,10,125
            DC.W    260,0,40,130
            DC.W    270,-4,50,135
            DC.W    280,-2,120,140
            DC.W    290,4,140,145
            DC.W    300,1,90,150
            DC.W    300,3,170,155

SINTBL:     DC.W    $0000,$00C9,$0192,$025B,$0324,$03ED,$04B5,$057E
            DC.W    $0646,$070E,$07D6,$089D,$0964,$0A2B,$0AF1,$0BB7
            DC.W    $0C7C,$0D41,$0E06,$0ECA,$0F8D,$1050,$1112,$11D3
            DC.W    $1294,$1354,$1413,$14D2,$1590,$164C,$1709,$17C4
            DC.W    $187E,$1937,$19EF,$1AA7,$1B5D,$1C12,$1CC6,$1D79
            DC.W    $1E2B,$1EDC,$1F8C,$203A,$20E7,$2193,$223D,$22E7
            DC.W    $238E,$2435,$24DA,$257E,$2620,$26C1,$2760,$27FE
            DC.W    $289A,$2935,$29CE,$2A65,$2AFB,$2B8F,$2C21,$2CB2
            DC.W    $2D41,$2DCF,$2E5A,$2EE4,$2F6C,$2FF2,$3076,$30F8
            DC.W    $3179,$31F8,$3274,$32EF,$3368,$33DF,$3453,$34C6
            DC.W    $3537,$35A5,$3612,$367D,$36E5,$374B,$37B0,$3812
            DC.W    $3871,$38CF,$392B,$3984,$39DB,$3A30,$3A82,$3AD3
            DC.W    $3B21,$3B6D,$3BB6,$3BFD,$3C42,$3C85,$3CC5,$3D03
            DC.W    $3D3F,$3D78,$3DAF,$3DE3,$3E15,$3E45,$3E72,$3E9D
            DC.W    $3EC5,$3EEB,$3F0F,$3F30,$3F4F,$3F6B,$3F85,$3F9C
            DC.W    $3FB1,$3FC4,$3FD4,$3FE1,$3FEC,$3FF5,$3FFB,$3FFF
            DC.W    $4000

BOBBPL1:    DC.L    $00000000,$00000000,$00000000
            DC.L    $03C00000,$00000000,$00000000
            DC.L    $0FF00000,$07E00000,$00000000
            DC.L    $0FF00000,$1FF80000,$0FF00000
            DC.L    $1FF80000,$1FF80000,$3FFC0000
            DC.L    $1FF80000,$3FFC0000,$7FFE0000
            DC.L    $1FF80000,$3FFC0000,$7FFE0000
            DC.L    $1FF80000,$3FFC0000,$7FFE0000
            DC.L    $0FF00000,$1FF80000,$7FFE0000
            DC.L    $0FF00000,$1FF80000,$3FFC0000
            DC.L    $03C00000,$07E00000,$0FF00000
            DC.L    $00000000,$00000000,$00000000
BOBBPL2:    DC.L    $03C00000,$00000000,$00000000
            DC.L    $0C300000,$07E00000,$00000000
            DC.L    $16080000,$18180000,$0FF00000
            DC.L    $1E080000,$2C040000,$300C0000
            DC.L    $2C0C0000,$3C040000,$58020000
            DC.L    $200C0000,$58060000,$B0030000
            DC.L    $201C0000,$40060000,$B0030000
            DC.L    $201C0000,$400E0000,$80070000
            DC.L    $10380000,$201C0000,$800F0000
            DC.L    $10F80000,$207C0000,$403E0000
            DC.L    $0FF00000,$1FF80000,$3FFC0000
            DC.L    $03C00000,$07E00000,$0FF00000
```

NÖJES-NYTT

Välkomna till Nya Datormagazin, där det har hänt en hel del, inte minst på spelavdelningen - eller nöjessidorna, som vi numera valt att kalla dem.

Orsaken är att de program som vi lite slarvigt kallar dataspel blir allt mera sofistikerade och mångskiftande, och därför tyckte vi en bredare benämning behövdes.

När det gäller recensioner så har vi infört en rad - som vi hoppas - förbättringar. I recensionsvinjetterna står numera det mesta som är värt att veta om spelet i fråga, som till exempel pris och tillgängliga format. Att vi valt att också ta med Atari ST och PC i dessa rutor beror på att t ex Atariversionen av många spel i det närmaste är identiska med Amigaversionen. Därför kan även de som har Atari ha glädje av en del recensioner.

Dessutom, ett helt nytt betyg - **Torskfaktorn**. Denna anger hur mycket strul det är med ett spel. Det kanske inte laddar på en expanderad Amiga, eller vägrar acceptera en 1571? Det kanske kräver en otrolig mängd diskbyten om man bara har en diskettstation? Detta är några exempel på torskfaktorn som är ett värde mellan 0 och 10. Låg torsk - lite problem. Hög faktor - mycket strul.

Men vi behöver också ER hjälp med att hitta "rätt" kostym för Datormagazin. Tycker ni att vi bör recensera fler spel, eller vill ni hellre se fler kartor och lösningar i tidningen? Är recensionerna för korta eller för långa? Är det något ni saknar på nöjessidorna?

Skriv och tyck till, det hjälper oss enormt!

På spelfronten är det rätt lugnt under sommaren.

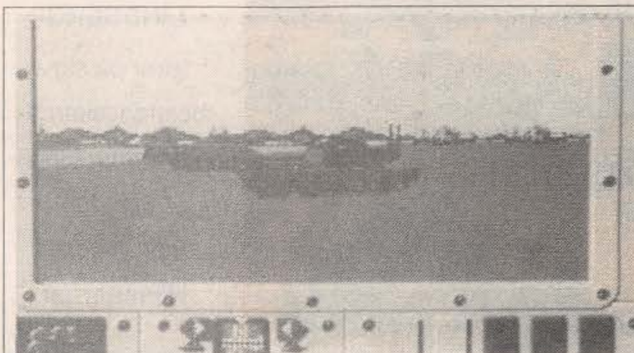
Ett undantag: **Paul Woakes** uppföljare till legendariska Mercenary äntligen är här - Damocles. Det tog fyra år, men vilket spel!

Köp nästa nummer - då kommer recensionen.



GÖRAN FRÖJDH
REDAKTÖR

VAD BETYDER BETYGEN? *Datormagazin har valt en betygsskala mellan ett och tio. För dig som funderar på att köpa ett spel kan de olika siffrorna tolkas ungefär så här:* ***1-2:*** *Disken/kassetten förmodligen värd mer som formaterad.* ***3-4:*** *Ratas troligen av piratkopierare.* ***5-6:*** *Har du pengar över, så...* ***7-8:*** *Kanske inte årets bästa, men väl värt pengarna.* ***9:*** *Rekommenderas varmt.* ***10:*** *Historiskt - köp och rama in!*



Amerikanska speltillverkare - mästare på att undvika verkligheten. Här ska den lede Ivan få på pälsen igen, nämligen.

Äventyr på larvfötter

■ **Team Yankee/Empire** ■ Äventyr i en sardinburk. Du sitter i det trånga utrymmet i en M1-tank. Larvfötterna rasslar mot hjulen på utsidan och genom ditt lilla utsiktshål ser du den lede ryssen.

Barooommmm!!! Ha ha... Där fick han! Så är det att spela strategispelet Team Yankee från Empire. Versionen vi såg var inte färdig, men lovar gott inför den färdiga produkten. Vi ser med spänning fram emot en färdig version med allt i topptrim...

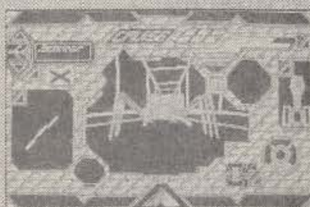
Amiga, Augusti

Bullfrog satsar på de yngre

■ **Flood/Bullfrog-EA** ■ Förra gången Bullfrog var i farten blev resultatet det oförglömliga "Populous". Nu har man get sig på ett plattformsspel med den "urgulliga" huvudfiguren Quiffy. Bullfrog kände att ganska många stängdes ute från Populous eftersom det inte attraherade även den yngre kategorin. Detta vill man råda bot på genom att göra ett spel som kan tala till alla åldersgrupper. Det ser onekligen snyggt ut....

Amiga, Juli

Fler stordåd att vänta?



■ **Magic Fly/EA** ■ När Electronic Arts är i farten brukar vi kunna vänta oss stordåd och av de screenshots vi fått verkar detta inte vara något undantag. Den organiserade brottsligheten har getts ett namn, **The Ceti Triad** (Jasså Jerry...). Själv greppar du en T2 "Magic Fly" (en flygande farkost av något slag) och börjar din färd till TRIADs näste (Åkersstyckebruk om jag får tipsa om troliga HQ's). Magic Fly innehåller 3D-fylld vektorgrafik och man utlovar mycket fylligt ljud.

Amiga. (Troligtvis) augusti

SKICKA KARTOR! Bra kartor/lösningar belönas frikostigt. Skickar du på diskett är chansen störst att vi publicerar dem. Helst ska kartorna gälla nya spel.

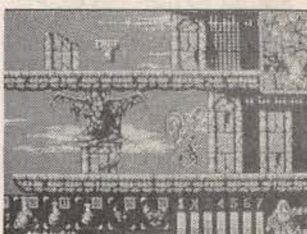
LARRYTÄVLINGEN: Ni är dåliga på att skicka bilder av er i Larry-svid. Därför förlängs tävlingen, utlyst i 10/90, till 10 aug. Vinster: bl a 25 Larry-tröjor.

På Gång



■ **The Secret of the Silver Blades/SSI** ■ Gillade du "Curse of the Azure Bonds"? Då ska du titta noga här. SSI har släppt det senaste i raden av AD&D-spel, nämligen "The Secret of the Silver Blades". I Dragonspine Mountains finns en kylig dal där man bedriver gruvverksamhet. Nu kryllar det plötsligt av monster och annat oknytt i gångarna och gruvarbetarna sätter sin tillit till dig och dina polare. Accepterar du utmaningen?

End. C64 disk. Juli



■ **Satan/Dinamic** ■ Ooops! Dinamic tar den frikyrkliga tjuren vid hornen genom att döpa sitt nya spel till något så provokativt som Satan. Av previewen att döma skiljer spelet sig inte så mycket från det Dinamic har producerat förut, som **After the War, Game Over** och nu nyligen **A.M.C.** Amigaversionen liknar sina föregångare medan man på 64:an har upptäckt något nytt: det går att ha flera färger på en sprite. Hoppas de har kommit på hur man känner av joysticken och rör gubben lite snabbare, då kan detta säkert vara ett klart spelbart spel.

Alla format under Juli

■ **Ports of Call/Disc Company** ■ Nej, nej, nej! Nu har killen blivit helt snurrig i bäret, tänker du. PoC är ju dööööö-gammalt. Jo visst, men nu släpps detta spel igen på 10 olika språk, däribland svenska. Inget för de som köpte originalet, men väl värt en titt om man inte var med i Amigans gryning.

Amiga, Slutet av Juni



Växterna här nöjer sig INTE med Blomin. Metalisis i knipa (Amiga)

PONTUS LINDBERG drar på sig boxhandskarna i programmeringslegenden *John Twiddys* **Hammerfist**

Legendens comeback - ett mästerverk

I en grå, oansenlig kartong med en ganska ful knytnäve utanpå förväntar man sig inte att hitta något som förtjänar uppmärksamhet.

Ack, så fel man kan ha. Pojkar (**och flickorna då? Red.**); Man ska som vanligt se till innehållet och inte förpackningen. Inuti hittar vi nämligen ett av de bästa spel som gjorts.

Storyn är ganska originell i sin enkelhet; Hologram och människor har blivit så lika att man inte kan skilja dem åt. Fördelen är att hologram kan sparas på disketter då de inte används, så kallade tankefängelser (=skolor?). I den stora datorn finns även de två kraftigaste hologramen som någonsin gjorts. Dessa lyder inte längre order utan ger sig ut för att stoppa den samhällsfarliga hologramtillverkningen. Du spelar dessa två hologram!

Töntigt?? Tja, men betydligt mera spännande än de flesta storys. Jag blir helt tagen då spelet väl kommer igång.

Du kan växla mellan Hammerfist och Metalisis genom att dra joysticken uppåt. Detta måste man lära sig, eftersom de två kompletterar varandras brister och fördelar och följaktligen bör vara olika lämpade för olika situationer.

Man får lätt det första intrycket att detta är ytterligare ett i raden av "Beat'Em up"-spel där det bara gäller att skjuta ner flygande fiender och banka ner dem som kommer i samma plan. Inget kan vara mera fel. Har man denna inställning klarar min inte ens första nivån.

Att Amigaversionen skulle vara snygg, välljudande och actionladdad var väl väntat men att man på C64 skulle göra något såå snyggt hade jag inte ens vågat hoppas på. Programmeraren heter **John Twiddy** och tillhör legenderna. Det var han som gjorde operativsystemet till Expert Cartridge. Jag ber att få gratulera Vivid Images till en jättehit. Det förtjänar verkligen sin(a) ScreenStar.



C64-versionen av Hammerfist. Inga dåliga grejer

AMIGA SCREEN STAR

HAMMERFIST	
GRAFIK:	8
LJUD:	9
VARAKTIGHET:	10

Tillverkare: **Vivid Image/Activision**
Format: **C64/Amiga/ST**
Pris: **299 kr** (Amiga)

AMIGA
Medelbetyg 9

TORSKFAKTOR: 0
Spelet funkade inte med Amiga ActionReplay i. Annars har jag absolut inget att anmärka på.

C64 SCREEN STAR

HAMMERFIST	
GRAFIK:	10
LJUD:	9
VARAKTIGHET:	10

Tillverkare: **Vivid Image/Activision**
Format: **C64/Amiga/ST**
Pris: **149/199 kr** (kassett/diskett)

C 6 4
Medelbetyg 9

TORSKFAKTOR: 1
Som sagt: Ett multiloaderband kan inte få noll i torskfaktor.



Se upp för bläckfiskar och annat schlemm!

Tanken var i alla fall god

JOHAN PETTERSSON går på skattjakt med förhinder i **Treasure Trap**

Treasure Trap är ännu ett i samlingen spel med ambitiösa manualer och förpackningar men som inte riktigt håller måttet.

Läser man bara manualen verkar spelet vara väldigt roligt. Det går ut på att man i egenskap av dykare ska knalla omkring i ett sjunket fartyg och plocka ihop guld. Det finns lustiga djur överallt och inne i rummen kan man knuffa omkring möbler osv. All ting utspelas på en tredimensionell spelplan.

Men problemlösandet är minimalt. Det blir bara att leta efter detta förbaskade guld. Rummen blir återställda när man lämnar dem. Detta betyder att du går in i ett rum, har ihjäl 4711 djur med en sk Smartfish (jfr Smart Bomb). Lik förbannat så är hemskingarna tillbaka nästa gång du knallar in i rummet, och allting står där det stod innan du rörde på det.

En dålig lösning i ett spel, tyvärr alltför förekommande.

TREASURE TRAP	
GRAFIK:	8
LJUD:	5
VARAKTIGHET:	4

Tillverkare: **Electronic Zoo**
Format: **Amiga/ST/PC**
Pris: **299 kr** (Amiga)

AMIGA
Medelbetyg 6

TORSKFAKTOR: 0
Programmet bygger RAM-disk om extraminne finns. Inga laddtider.

AMIGA

TOPP *listan*

1 (4) Kick Off
2 (1) Shadow of the Beast
3 (NY) Pirates
4 (8) Stunt Car Racer
5 (9) Pro Tennis Tour
6 (NY) Budokan
7 (NY) Demon's Winter
8 (7) F/A-18 Interceptor
9 (NY) Dungeon Master
10 (NY)Their Finest Hour

C 64

TOPP *listan*

1 (4) Iron Lord
2 (2) Microprose Soccer
3 (1) Giana Sisters
4 (NY) Pirates
5 (5) Bubble Bobble
6 (NY) Gunship
7 (NY) Panzer Battles
8 (NY) Risk
9 (6) The Last Ninja II
10 (NY)Grand Prix Circuit

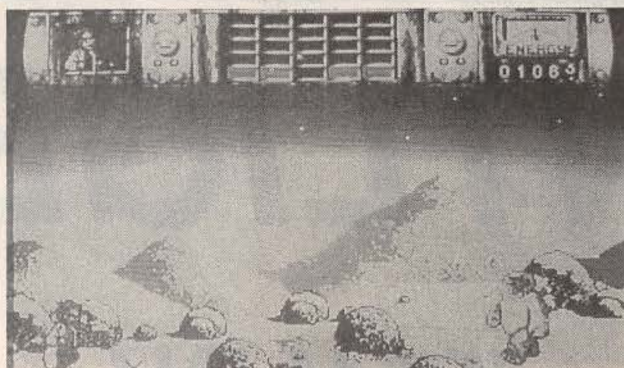
■ Saker börjar hända på listorna. Iron Lord går sensationellt upp på förstaplatsen på 64-listan, medan fotbolls-VM tydligen fått Amigafolket att plocka fram fjolårets succé Kick Off.

Vill du rösta så gör det genom att skicka in ett vykort där du röstar på TRE spel. Märk vykortet med "C64" eller "Amiga".

Tur i denna omgång hade dessa Amigaägare, som får varsin musmatta:

Fredrik Lindström i Ronneby, Andreas Nilsson i Gällivare och Henrik Ekberg i Bettna.

64-vinnarna Pierre Olofsson i Vetlanda, Bengt Ziethén i Hägersten och Ingrid Ahlenius i Nordingrå kan å sin sida se fram emot varsin t-tröja. Grattis.



På irrfärd genom tiden

■ Time Machine/Activision ■ För alla som imponerats av Hammerfist finns det anledning att glädjas. Spelets upphovsmän Vivid Image har fått nytt förtroende av Activision (fattas bara annat...) för att göra ytterligare ett fantasy/arkadäventyr.

Time Machine är titeln på det kommande spelet, som handlar om en lång, gänglig och småknäpp vetenskapsman vars fixa idé - att resa genom tid och rymd - en dag sätter honom i rejäl knipa.

En samling terrorister väljer nämligen den gode professorn för en attack. En bomb detonerar i närheten av hans maskin varvid en viktig del av densamma skadas.

Professorn kastas in i en tidsvirvel och hamnar i förhistorisk tid. Härifrån är din uppgift att hjälpa honom att ÅTERSKAPA historien genom att manipulera evolutionen. Det slutliga målet är att åka fram i tiden och stoppa terroristattacken innan den händer och därmed rädda tidsmaskinen - som nu befinner sig 10 miljoner år in i framtiden.

Alla format/augusti

Försök förstå det här, om ni kan



■ Alpha Waves/Infogrames ■ New Age är som alla vet (???) ett giftermål mellan känsla och teknik. Detta innebär tydligen att spelet varken behöver ha mening, handling eller ens antydan av sunt förnuft. Efter att fem redaktionsmedlemmar hade läst reklamtexten konstaterade vi att det nog inte var meningen att vi skulle förstå vad spelet egentligen handlade om. Det ska bli mycket intressant att se vilken typ av interface som följer med för att man skall få en sådan känslomässig kontakt med spelet som föreskrivs.(Vi trodde också att det var fel bild!)

Amiga, juli

Flopp eller succé? Säg det...

■ Legend of Faerghail /Rainbow Arts ■ RA har gjort sig kända för att i produktionen blanda succeer med totala bottennapp. LoF är ialla fall RAs steg in på rollspelsmarknaden och av deras egna utlåtande kan man förstå att de själva är mycket nöjda med detta spel.



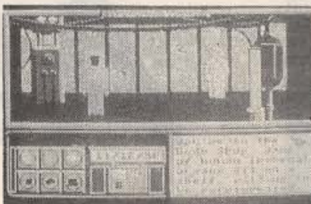
Kanske något för alla som länge väntat på att SSI skulle konvertera alla de officiella AD&D-spelen till Amiga, som nu får sitt lystmäte tillfredsställt.

Amiga, juli

■ Bättre än best?

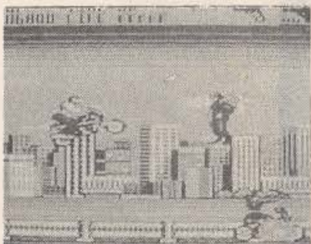
Från Psygnosis förväntas snart *Anarchy* och *Matrix Marauders* utkomma. Psygnosis had satt ny standard genom höjdaren Shadow of The Beast så vi förväntar oss en hel del.

På Gång



■ Neuromancer/EA ■ Electronic Arts har då inte legat på latsidan. Man presenterar ytterligare ett spel men denna gång lite mer för den problemlösande kategorin. Neuromancer bygger på en roman med samma namn av **William Gibson**. Det är ett "science fiction-rollspel" med ett synnerligen datorrelaterad anknytning. Du är den unge hackern som hackar med livet som insats i ett "cyberpunksamhälle". (Gibson är en av mästarna i genren "Cyberpunk"). Känner jag EA rätt så finns det ett fantastiskt djup i detta spel.

Amiga, juli



■ Sly Spy Secret Agent /Ocean ■ Den här agenthistorien är Oceans nästa arkadkonvertering. Här får spelaren prova på allt från att köra snabba sportbilar till att utöva gerillakrigföring under vattnet. Det hela går ut på att du (ensam, förstås) ska befria en stackars belägrad nation från en förtryckarregim. Som vanligt i Oceans spel handlar det knappast om att bedriva diplomati, vilket i och för sig hade varit en intressant finess i vilket shoot-em-up som helst (bilden visar C64-versionen).

Juli/augusti, alla format.

■ Cartoon Capers/Mandarine Software ■ STOS har länge varit populärt till ST:n. Då det tävlades i STOS programmering var det detta program som vann. Sedan STOS också kommit en Amiga version (AMOS) har även Cartoon Capers konverterats till Amigan. Spelets huvudfiness lär ändå vara att man kan spela två spelare.

Amiga/Juli/augusti

ÄNTLIGEN

KAN DU

PRENUMERERA

PÅ



- **Få tidningen först, direkt hem i brevlådan!**
- **Det är billigare att prenumerera.**
- **Du riskerar inte att den är slutsåld...**

Aadde productions

Ja tack! Jag vill prenumerera :

Betalar gör jag först när inbetalningskortet kommer.

☐ 1/1 - år, 51 nr 460:-
☐ 1/2 - år, 26 nr 240:-
☐ Kvartal, 13 nr 125:-

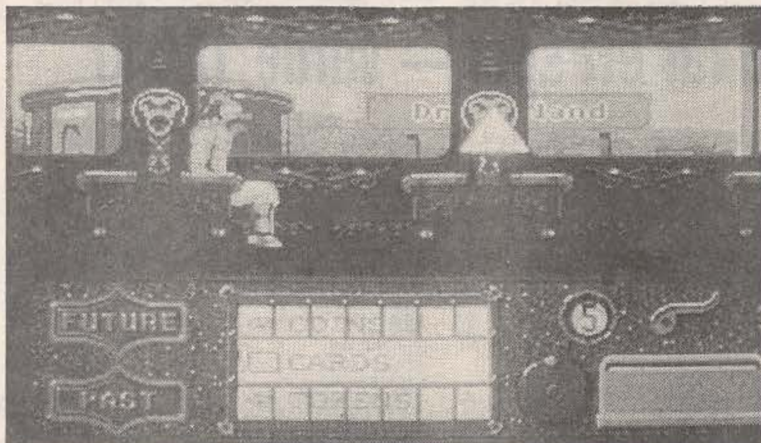
Namn........: ______
Adress.......: ______
Postadress: ______
Tel.............: ______

Texta!

Skicka kupongen till Motorbörsen Box 21163. 113 35 STHLM Eller ring in Din beställning pa tel. nr: 08-743 27 77

Förbryllande nöjesfält

PIA WESTER fattar noll av Imageworks småknäppa arkadäventyr **Theme Park Mystery**



På tåget mellan gårdagslandet och draklandet händer det saker. Du får nya kläder, till exempel

Detta är ett underligt spel. Jag fattar ingenting och då har jag ändå suttit i fem dagar med det. Vad jag vet så är min intelligensnivå ganska normal, det kanske är mitt tålamod det är fel på.

Manualen är inte till mycket hjälp, det står nämligen inga instruktioner där, detta för att "spelaren ska tvingas experimentera sig fram" (jag blir så trött...). Av en affisch som följde med spelet så lyckades jag i alla fall luska ut att man ska ta reda på vad som har hänt med ett nedlagt nöjesfält.

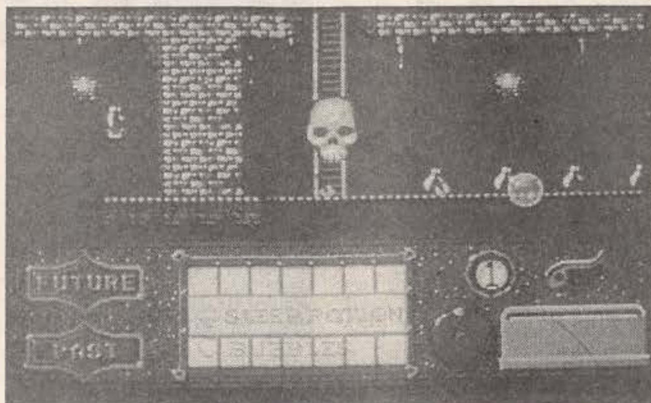
När spelet börjar står man framför tre enarmade banditer. En av maskinerna innehåller en spåman som ger en ett gäng kort med tips, råd och en biljett till ett tåg som åker förbi i bakgrunden.

Hoppar man på tåget så kommer man till något som kallas Dragonland. Det är ett sorts katakombsystem med en liten flod som flyter förbi. I floden finns det små båtar som man kan hoppa på. När man seglar fram blir man attackerad av ilskna apor som slänger bollar på en så man drunknar (i värsta fall).

Lyckas man ta sig förbi aporna ska man klättra på stegar uppför ett tunnelsystem, medan eldsflammor grillar en och fåglar kläcker ägg-bomber i huvudet på en. Vad detta har med ett nöjesfält att göra övergår mitt förstånd.

Man har bara fem liv på sig att försöka ta sig fram i spelet, vilket är oerhört frustrerande. Det är nämligen inte bara i katakomberna man kan få på skallen. Av spåmannen får man ett kort med tre önskningar. Ena önskningen gör att man hamnar på ett jättelikt schackbräde där man knallar omkring. Har man otur kommer det t.ex. ett studsande öga och gör mos av en.

Vad man ska göra på schackbrädet vet jag inte, allt jag lyckades göra var att samla ihop några nycklar. Klickar man på en annan önskning så befinner man sig helt plötsligt i en spacead berg och dalbana där man kan skjuta på saker med en sorts flygande skiftnyckel.





Ovan: Här har det gått åt skogen i Draklandet, och bara en dödskalle vittnar om den modige äventyrarens framfart. T v: I spåmans-automaten får du ett gäng goda råd, om du kan betala

Jag har inget emot absurda spel, men vad jag inte gillar med det här är att jag förstår inte vad det är jag ska göra och, viktigast av allt, hur jag ska göra det.

Jag blir också fruktansvärt irriterad på spel där man får stryk hela tiden och måste börja om från början, såskilt om det är ett långt introduktionsmoment att ta sig igenom.

Vad målet är med det här spelet vet jag inte och ska jag vara ärlig så bryr jag mig inte.

TORSKFAKTOR: 7
Spelet dyker när man väljer restart. Det dök också under spelets gång vid ett par tillfällen

THEME PARK MYSTERY

GRAFIK:	8
LJUD:	6
VARAKTIGHET:	6

Tillverkare: **Imageworks**
Format: **Amiga/ST** (planerad)
Pris: **299 kr** (Amiga)

A M I G A
Medelbetyg 7



Kapten Rogers i knipa

Uppföljare med sting

PONTUS LINDBERG har hittat en uppföljare som slår originalet: **Operation Thunderbolt**

Trenden inom filmbranshen - att en hit ska ha en uppföljare - har slagit igenom även hos datorspelen. Operation Thunderbolt är ett exempel på en uppföljare, i detta fall till "Operation Wolf". Till skillnad från filmens värld kan efterföljare till spelhitar vara BÄTTRE än sina föregångare.

I OT märker vi att man kan vara två spelare, vilket alltid ger en ny dimension till ett spel. Ocean har inte bemödat sig om ingående stämningsfulla scenariobeskrivningar som man kan finna hos System 3, men å andra sidan är alla instruktioner utöver ordet "meja" totalt onödiga. Du är en rasande impopulär individ som inte bara drar åt sig omgivningens uppmärksamhet, utan också en synnerligen väl tilltagen dos beskjutning. Din uppgift är givetvis att ge svar på tal. Det kan du göra med hjälp av tangentbord, joystick, alla typer av möss och dessutom ljuspistoler.

Bra! I övrigt tycker jag att spelidén är föga givande. Om du tillhör min kategori, som söker spel med lite mer problemlösande karaktär (t ex Vendetta) så tycker jag att du ska välja något annat.

Amigaversion rec. i nr 3/90. Medelbetyg:8

TORSKFAKTOR: 3
Programmet totalvägrade att ladda på min egen drive, som aldrig kranglat. Varför? Inte vet jag, det funkade senare på en annan maskin!

U P D A T E
OPERATION THUNDERBOLT
C64
Ocean, 149 kr (kassett)
GRAFIK: 7, LJUD: 5, VARAKTIGHET: 7
MEDELBETYG: 6

Beställ för mer än 500 kr och du får ett spel — värde 129 kr

SPELPROGRAM TILL COMMODORE 64/128

	KASS	DISK
19 BOOT CAMP	59	89
2 PLAYER SUPER LEAGUE	69	
3D PINBALL	59	
ABC MONDAY NIGHT FOOTBALL		369
ACE OF ACES	59	
ACTION SERVICE	59	
ADIDAS CHAMP FOOTBALL	179	229
AIRBORNE RANGER	179	249
AMC	149	199
AMERICAN ICE HOCKEY*	129	
ANDY CAPP (tuffa Viktor)	59	
ARKANOID I	59	
BARBARIAN I	59	
BARDS TALE I	69	129
BARDS TALE II		249
BARDS TALE III		219
BATMAN THE MOVIE	129	179
BATTLE CHESS		199
BATTLES OF NAPOLEON (SSI)		349
BEYOND THE ICE PALACE	59	
BIONIC COMMANDO	59	
BIONIC NINJA	59	
BLACK TIGER	149	199
BLOOD MONEY	149	199
BLOOD WYCH	149	199
BLUE ANGELS	149	229
BOMB JACK II	49	
BOULDERDASH CONSTR KIT	59	
BOXING MANAGER	69	
BRITISH SUPERLEAGUE	69	
BUGGY BOY	59	
CABAL	129	179
CAPTAIN BLOOD	59	
CARRIER COMMAND	199	229
CASTLE MASTER	149	199
CHAMPIONS OF KRYNN (SSI)		299
CHAMPIONSHIP GOLF	149	
CLOUD KINGDOMS	149	199
COBRA	59	
COMBAT SCHOOL	59	
COMMANDO	59	
CRACKDOWN	159	199
CRAZY CARS I	59	
CURSE OF BABYLON		249
CURSE OF THE AZURE BONDS (SSI)		349
DAILY DOUBLE HORSE RACING	149	199
DEFENDERS OF THE EARTH	149	199
DIE HARD		249
DOUBLE DRAGON II	129	
DRAGON WARS		249
DRAGONS LAIR I	59	
DRAGONS LAIR II	59	
DYNAMITE DUX	149	199
DYNASTY WARS	159	199
E-MOTION	159	199
EMLYN HUGHES INT SOCCER	129	179
ESCAPE ROBOTMONSTERS	149	199
EUROPEAN II (fotboll strategi)	59	
F15 STRIKE EAGLE	149	
F16 COMBAT PILOT	199	249
FALL GELB		499
FANTASTIC SOCCER	59	
FANTASY WORLD DIZZY	59	
FAST FOOD	59	
FERRARI FORMULA ONE	149	199
FIENDISH FREDDY	149	199
FIFTH ESKADRA		499
FIGHTER BOMBER	199	249
FIVE A SIDE FOOTBALL	59	
FLIGHT SIMULATOR II		499
FOOTBALL CHAMPIONS	69	
FOOTBALL DIRECTOR	149	
FOOTBALL MANAGER I	59	89
FOOTBALL MANAGER WORLD CUP	149	199
FOOTBALLER OF THE YEAR II	149	199
FORGOTTEN WORLDS	149	199
FOUR SOCCER SIMULATOR	59	
GALAXY FORCE	149	199
GARY LINEKER SUP. SKILLS	59	
GARY LINEKER SUPERST. SOCCER		59
GAUNTLET II	59	
GAZZAS SUPER SOCCER	149	199
GHOSTBUSTERS I	59	
GHOSTBUSTERS II	149	199
GHOSTS'N GOBLINS	59	
GHOULS'N' GHOSTS	149	199
GOLAN FRONT		499
GRAVE YARDAGE		249
GREY SEAS, GREY SKIES		499
GUNSHIP	179	249
HAMMERFIST	149	199
HEAD OVER HEELS	59	
HEAVY METAL	149	199
HEROES OF THE LANCE (SSI)	149	199
HILLS FAR (SSI)		269
HOT ROD	149	199
HOWARD THE DUCK	59	
HYPER SPORTS	59	
ICE HOCKEY	59	
IK+ (karate)	59	89
IKARI WARRIORS	59	
IMPOSSAMOLE	149	199
IN HARMS WAY		499
INDIANA JONES & LAST CRUSADE	149	199
INDIANA JONES & TEMPLE DOOM	59	
INT 3D TENNIS	149	199
INT SOCCER (=CUP FINAL)		99
INTERNATIONAL FOOTBALL	69	
ITALY 1990	159	199
JACK NICKLAUS GOLF		229
JOHN LOWES ULTIMATE DARTS	149	199
KENNY DALGLISH SOC. MATCH	149	199
KGB SUPERSPY	59	
KICK OFF II	149	
KLAX	149	199
KNIGHTS OF LEGEND		249
LA CRACKDOWN		199
LAST NINJA I	59	
LAST NINJA II	139	
LEAGUE CHALLENGE	59	
LONG LANCE		499
MANCHESTER UTD	149	199
MANIAC MANSION		199
MICROPROSE SOCCER	179	249
MIG 29 SOVJET FIGHTER	59	
MIGHT & MAGIC II		249
MIKIE	59	
MYTH	149	199
NEUROMANCER		249
NEW ZEALAND STORY	129	179
NINJA SPIRITS	149	199
OLLIE & LISSA III	59	
OMEGA		369
OPERATION THUNDERBOLT	129	179
OVERLANDER	59	
PAPERBOY	59	129
PARALLAX	59	
PASSING SHOT (tennis)	149	
PERSIAN GULF INFERNO	149	199
PIPEMANIA	149	199
PIRATES	179	249
PLATOON	59	
POOL OF RADIANCE (SSI)		349
POWER BOAT	149	229
POWERPLAY HOCKEY		199
PREDATOR	59	129
PREMIER II (fotboll strategi)	59	
PRO BOXING	59	
PRO TENNIS SIMULATOR	59	
PRO TENNIS TOUR	149	199
PROJECT FIRESTART		199
PROJECT STEALTH FIGHTER	179	249
PUB GAMES	59	
RAD RAMP RACER	59	
RAINBOW ISLANDS	129	179
RAMBO II	59	
RED STORM RISING	179	
RICK DANGEROUS	149	199
RISK	179	199
ROAD BLASTERS	59	
ROAD RUNNER	59	
ROBOCOP	129	179
ROCK'N ROLL	149	199
ROCKSTAR ATE MY HAMSTER	59	
SAMANTHA FOX STRIP POKER	59	
SECRET OF SILVERBLADE		299
SENTINEL WORLDS		199
SERVE & VOLLEY	69	129
SEVENTH FLEET		499
SHANGHAI	59	
SHAO LINS ROAD	59	
SIEG IN AFRIKA		499
SILENT SERVICE	149	199
SIM CITY		249
SKATE OR DIE	149	199
SKIE OR DIE		199
SKOOL DAZE	49	
SLAP FIGHT	59	
SOCCER 7	69	
SOCCER BOSS	59	
SOCCER DIRECTOR	69	
SPACE ROGUE		249
SPY VS SPY III (X och Y)	59	
STALINGRAD CAMPAIGN		499
STAR FLIGHT		199
STORM ACROSS EUROPE (SSI)		349
STREET FIGHTER	59	
STRIDER	149	199
STRIKE FLEET		199
STRIP POKER I	59	
STRIP POKER II	59	
STUNT CAR RACER	149	199
SUPER LEAGUE SOCCER	149	199
TANGLED TALES		249
TERRYS BIG ADVENTURE	149	199
TEST DRIVE II	149	229
TEST DRIVE II CALIFORNIA**		149
TEST DRIVE II EUROPEAN**		149
TEST DRIVE II MUSCLE CARS**		149
TEST DRIVE II SUPERCARS**		149
TETRIS	59	
THE FOOTBALLER	69	
THE UNTOUCHABLES (de omutbara)	129	179
THUNDERCATS	59	
TIME SOLDIER	149	199
TINTIN ON THE MOON	149	
TKO	69	129
TOP GUN	59	
TRANSFORMERS	59	
TREASURE ISLAND DIZZY	59	
TREBLE CHAMPIONS (strategi)	149	
TURBO OUT RUN	149	199
TURRICAN	149	
TUSKER	149	199
TV SPORTS FOOTBALL		249
VENDETTA	149	199
VINDICATOR	59	
WAR OF THE LANCE (SSI)		299
WARGAME CONSTRUCTION SET		269
WASTELAND		219
WIND WALKER		249
WINTER GAMES	59	
WIZARD WILLY	59	
WONDERBOY	59	129
WORLD CHAMP. BOX. MANAGER	149	199
WORLD CLASS LEADERBOARD	59	
WORLD CUP SOCCER	149	199
WORLD GAMES	59	
WORLD SOCCER LEAGUE	69	
WORLD TOUR GOLF	69	129
YOGIS GREAT ESCAPE	59	
ZAK MC KRACKEN		199

* = tidigare utgiven som Superstar Ice Hockey
** = kräver TEST DRIVE II

SPELPAKET TILL COMMODORE 64/128

ALL TIME FAVOURITES Test Drive I, Hardball I, Mini Putt och Apollo 18. Pris diskett 249

CHARTBUSTERS Agent X2, Ghostbusters, FA Cup Football, Kane, LA Swat, Ninja Master, Rasputin, Ollie & Lissa, Zolyx, Ricochet, Exploding Fist, Dan Dare I, Formula 1 Simulator, Brian Jacks Superstar Challenge, Tau Ceti, 1-Ball, Park Patrol, Thrust I, Harvey Headbanger och War Cars. Pris kassett 149

EPYX 21 World Games, Winter Games och The Games Summer. Pris kassett 199 diskett 229

EPYX ACTION 4×4 Off Road Racing, Str Sports Basketball, Impossible Mission II, California Games och Games Winter Edition. Pris kassett 199 diskett 229

FOOTBALL MANAGER II GIFT PACK Football Manager II och Football Manager II Expansion Kit. Pris kassett 149 diskett 199

QUATTRO POWER Moto X, Super G-Man, Pro Powerboat och ATV. Pris kassett 69

SOCCER SPECTACULAR World Champions, Peter Shiltons Handball Maradona, Football Manager I, Peter Beardsleys International Football och Soccer Supremo. Pris kassett 179 diskett 229

SUPREME CHALLENGE Sentinel, Starglider, Elite, Ace II och Tetris. Pris kassett 179

THRILLTIME PLATINUM I Buggy Boy, Thundercats, Space Harrier, Beyond the Ice Palace, Live & Let Die, Great Gurianos, Overlander, Hopping Mad, Dragons Lair I och Ikari Warriors. Pris kassett 179 diskett 199

TOLKIEN TRILOGY Hobbit, Lord of the Rings och Shadows of Mordor. Pris kassett 179

WORLD CUP 90 COMPILATION Kick Off I, Gary Linekers Hot-Shot och Tracksuit Manager. Pris kassett 179

NYTTOPROGRAM TILL COMMODORE 64/128

	KASS	DISK
BUDGET	179	199
FIRMABOKFÖRING		795
GRAPHIC ADVENTURE CREATOR		299
HEMBOKFÖRING	279	299
PLANERINGSKALENDER	179	199
PROGRAMMERS TOOLBOX		229
SWIFT SPREADSHEET		229
TEXTREGISTER 64 (Ordbehand.)	279	299
TEXTREGISTER 128 (Ordbehand.)*		349

* = kräver monitor

BÖCKER TILL COMMODORE 64/128 & AMIGA

	PRIS
688 ATTACK SUB CLUE BOOK	149
ADVANCED AMIGA BASIC	249
AMIGA ASSEMBLY LANGUAGE	199
AMIGA BASIC INSIDE & OUT	299
AMIGA BEGINNERS GUIDE	249
AMIGA C BEGINNERS	249
AMIGA C FOR ADV PROG	349
AMIGA DESKTOP VIDEO GUIDE	249
AMIGA DISKDRIVES I & O	349
AMIGA DOS INSIDE & OUT	249
AMIGA GRAPHICS I & O	349
AMIGA MACHINE LANGUAGE	249
AMIGA MORE TRICKS & TIPS	249
AMIGA PROGRAMMERS GUIDE	249
AMIGA TRICKS & TIPS	249
BARDS TALE I CLUE BOOK	139
BARDS TALE II CLUE BOOK	139
BARDS TALE III CLUE BOOK	139
BECOMING AN AMIGA ARTIST	249
C64 PROGRAMMERS REFERENCE GUIDE	229
CHAMPIONS OF KRYNN CLUE BOOK	139
CURSE OF THE AZURE BONDS CLUE BOOK	139
DRAGON WARS CLUE BOOK	139
DUNGEON MASTER HINT BOOK	139
ELEMENTARY AMIGA BASIC	199
ELITE HELP BOOK	99
F19 STEALTH FIGHTER HAND BOOK	199
GOLD RUSH HINT BOOK	99
GUNSHIP ACADEMY	199
HEROES QUEST HINT BOOK	99
HILLS FAR CLUE BOOK	99
KEEF THE THIEF CLUE BOOK	139
KINGS QUEST I HINT BOOK	99
KINGS QUEST II HINT BOOK	99
KINGS QUEST III HINT BOOK	99
KINGS QUEST IV HINT BOOK	99
LEISURE SUIT LARRY I HINT BOOK	99
LEISURE SUIT LARRY II HINT BOOK	99
LEISURE SUIT LARRY III HINT BOOK	99
MANHUNTER N.Y. HINT BOOK	99
MANHUNTER S.F. HINT BOOK	99
MANIAC MANSION HINT BOOK	139
MAPPING THE AMIGA	269
MIGHT & MAGIC II HINT BOOK	149
POLICE QUEST I HINT BOOK	99
POLICE QUEST II HINT BOOK	99
POOL OF RADIANCE CLUE BOOK	139
QUEST FOR CLUES I	269
QUEST FOR CLUES II	269
SENTINEL WORLDS CLUE BOOK	149

SPACE QUEST I HINT BOOK	99
SPACE QUEST II HINT BOOK	99
SPACE QUEST III HINT BOOK	99
STARFLIGHT CLUE BOOK	149
SWORDS OF TWILIGHT CLUE BOOK	139
THE LARRY STORY	179
ULTIMA V HINT BOOK	139
WASTELAND CLUE BOOK	139
ZAK MC KRACKEN HINT BOOK	139

JOYSTICKS

JOYSTICKS	PRIS
BOSS	179
QUICKSHOT III TURBO	179
TAC-2	179

SPELPROGRAM TILL AMIGA

SPELPROGRAM TILL AMIGA	PRIS
688 ATTACK SUB	299
AIRBORNE RANGER	299
AMOS – THE CREATOR	599
ANT HEADS DATA DISK***	199
BATTLE CHESS	299
BATTLEHAWKS 1942	299
BATTLE TANK (Barbarossa to Stalingrad)	499
BATTLE TECH	369
BLACK TIGER	299
BLADES OF STEEL	399
BLITZKRIEG AT THE ARDENNES	499
BLUE ANGELS	299
BRIDGE 6.0	369
BUDOKAN	299
CAPONE	369
CARRIER COMMAND	299
CASTLE MASTER	249
CHAMPIONS OF KRYNN (1 MB)	369
CHESS CHAMPIONS 2175	369
CHESS MASTER 2000*	399
CHRONO QUEST II	369
COLORADO	299
COMBO RACER	299
CREATURE	299
CYBERBALL	249
DAMOCLES	299
DATASTORM	249
DEFENDER OF THE CROWN	399
DEMONS TOMB	299
DOUBLE DRAGON II	249
DRAGON FORCE (1 MB)	399
DRAGONS BREATH	369
DRAGONS LAIR I (1 MB)	499
DRAGONS LAIR II	499
DRAKKHEN	369
DRIVIN FORCE	299
DUNGEON MASTER (1 MB)	349
DUNGEON MASTER EDITOR***	149
DYNASTY WARS	299
ELITE	299
EMLYN HUGHES INT SOCCER	299
ESCAPE PLANET OF ROBOT MONSTERS	249
F16 COMBAT PILOT	299
F16 FALCON	349
F16 FALCON MISSION DISK*	249
F29 RETALIATOR	299
FAERY TALE	249
FEDERATION OF FREE TR.	199
FIGHTER BOMBER	349
FIRE & BRIMSTONE	299
FLIGHT SIMULATOR II	499
FLOOD	299
FOOTBALL DIRECTOR II	269
FOOTBALL MANAGER WORLD CUP	249
FUTURE WARS	299
GHOSTBUSTERS II	299
GHOSTS'N'GOBLINS	249
GHOULS'N'GHOSTS	299
GOLD OF THE AMERICAS (SSG)	299
GOLD RUSH	349
GRAVITY	299
GREG NORMANS ULTIMATE GOLF	299
GUNSHIP	349
HAMMERFIST	299
HARD BALL II	299
HEROES QUEST (1 MB)	399
HOCKEY LEAGUE SIM	299
HOLE IN ONE MINI GOLF	369
HOT ROD	299
HOUND OF SHADOW	299
IMPERIUM	299
IMPOSSAMOLE	249
INDIANA JONES THE ACTION	249
INDIANA JONES THE ADVENTURE	299
INFESTATION	299
INT 3D TENNIS	299
INTERCEPTOR	299
IRON LORD	299
IT CAME FROM THE DESERT (1 MB)	349
ITALY 1990	299
JACK NICKLAUS GOLF	349
JUMPING JACKSON	249
KICK OFF II	249
KINGS QUEST IV (1 MB)	399
KLAX	249
KNIGHTS OF THE CRYSTALLION	349
KURSK CAMPAIGN	499
LAST NINJA II	299
LEISURE SUIT LARRY II (1 MB)	399
LEISURE SUIT LARRY III (1 MB)	399
LOST DUTCHMANS MINE (1 MB)	299
LOST PATROL	299
MALTA STORM	499
MANCHESTER UNITED	299
MANHUNTER S.F. (1 MB)	369
MANIAC MANSION	299
MICROLEAGUE WRESTLING	369
MIDWINTER	369
MIGHT & MAGIC II	399
MINDROLL	249
MOON WALKER	299
NEW ZEALAND STORY	299
NINJA WARRIORS	249
NORTH & SOUTH	299
NUCLEAR WAR	299
OMEGA	369
OMNIPLAY HORSE RACING	299
OPERATION THUNDERBOLT	299
PERSIAN GULF INFERNO	249
PIPEMANIA	299
PIRATES	299
PLAYER MANAGER	249
POLICE QUEST I	299
POLICE QUEST II (1 MB)	399
POPULOUS	299
POPULOUS PROMISED LANDS ****	149
PORTS OF CALL	299
P.O.W.	369
POWERBOAT	299
POWERDROME	299
PRO TENNIS TOUR	299
PROJECTYLE	299
RAINBOW ISLANDS	299
RESOLUTION 101	299
ROMANCE OF THE 3 KINGDOMS (1 MB)	599
ROMMEL AT EL ALAMEIN	499
ROMMEL AT GAZALA	499
RORKES DRIFT	299
ROTOX	299
SHADOW OF THE BEAST	299
SHERMAN M4	299
SIDESHOW	299
SILENT SERVICE	299
SIM CITY 512K	369
SIM CITY I MEG VERSION	399
SIM CITY TERRAIN EDITOR*****	199
SIR FRED	299
SKIDZ	249
SNOOPY (Snobben)	299
SPACE ACE	499
SPACE QUEST I	349
SPACE QUEST II	349
SPACE QUEST III (1 MB)	399
SPACE ROGUE	369
STAR COMMAND (SSI)	369
STAR FLIGHT	299
STELLAR CRUSADE (SSI)	399
STORM ACROSS EUROPE	369
STUNT CAR RACER	299
SUMMER OLYMPIAD	249
SUPER CARS	249
SWORD OF ARAGON	369
SWORDS OF TWILIGHT	299
TEENAGE MUTANT NINJA TURTLES	299
TENNIS CUP	299
TEST DRIVE II	349
TEST DRIVE II CALIFORNIA**	179
TEST DRIVE II EUROPEAN CHALL (1 MB)**	179
TEST DRIVE II MUSCLE CARS**	179
TEST DRIVE II SUPERCARS**	179
THE CYCLES	299
THEIR FINEST HOUR	349
THEME PARK MYSTERY	299
TO THE RHINE	499
TOWER OF BABEL	299
TOYOTTES	249
TREASURE TRAP	299
TREBLE CHAMPIONS	249
TURRICAN	249
TV SPORTS BASKETBALL	349
UNIVERSAL MILITARY SIMULATOR	299
WAR HEAD	299
WAYNE GRETZKY HOCKEY	299
WELTRIS	299
WHITE DEATH (1 MB)	499
WORLD CHAMP. BOXING MANAGER	269
WORLD CUP SOCCER (1 MB)	249
WORLD CUP SOCCER (512K)	249
XENOMORPH	299
ZAK MC KRACKEN	299
ZORK ZERO	369

* kräver F16 FALCON
** kräver TEST DRIVE II
*** kräver It Came from the Desert
**** kräver Populous
***** kräver Sim City

AMIGA SPEL 149:–/ST.

BARBARIAN I (PAL), BARBARIAN I (PSYG), BARDS TALE I, BATTLESHIPS, BEYOND ICE PALACE, BOMB JACK, BUGGY BOY, GARRISON II, GAUNTLET II, HOLLYWOOD POKER PRO, IKARI WARRIORS, JOAN OF ARC, OUT RUN, PAC MANIA, PLAYHOUSE STRIP POKER, ROAD BLASTERS, ROLLING THUNDER, STREET FIGHTER, THUNDERCATS, WORLD CLASS LEADERBOARD

AMIGA SPEL 79:–/ST.

ACTON SERVICE, ADV SKI SIM, AMEGAS, BMX SIM, DIZZY DICE, FOOTBALL MANAGER I, GRIM BLOOD, HOLLYWOOD POKER, HUNTER KILLER, ITALIA 1990, MOTORBIKE MADNESS, NITRO BOOST CHALL, PRO TENNIS SIM, PUB POOL, ROAD WARS, ROCKSTAR ATE MY HAMSTER, SAS COMBAT SIM, SCREAMING WINGS, SIDE WINDER II, SPEEDBOAT ASSASSINS, SPIDERTRONIC, TREASURE ISLAND DIZZY

SPELPAKET TILL AMIGA

ALL TIME FAVOURITES Test Drive I, Hard Ball I, Mean 18 och Mean 18 Famous Course Disks vol I & II. Pris 369

FLIGHT COMMAND Strike Force Harrier, Sky Chase, Eliminator, Lancaster och Sky Fox II. Pris 369

FOOTBALL MANAGER II GIFT PACK Football Manager II och Football Manager II Expansion Kit. Pris 249

KINGS QUEST TRIPLE PACK Kings Quest I, II och III. Pris 399

MAGNUM 4 Batman the Caped Crusader, Afterburner, Operation Wolf och Double Dragon I. Pris 369

POWER UP Chariots of Wrath, Cosmic Pirate och Kenny Dalglish Soccer Manager. Pris 249

STAR WARS TRILOGY Empire Strikes back, Star Wars och Return of the Jedi. Pris 299

THRILLTIME PLATINUM II Buggy Boy, Space Harrier I, Bomb Jack I, Live & Let Die, Thundercats, Beyond the Ice Palace, Battleships och Ikari Warriors. Pris 299

TRIAD VOL III Speedball, Blood Money och Rocket Ranger. Pris 369

WORLD CUP COMPILATION Kick Off I, Tracksuit Manager och International Soccer. Pris 299

C.B.I. Computer Boss International

Box 503 631 06 Eskilstuna

BESTÄLL PÅ TELEFON: 016-13 10 20

Personlig ordermottagning: Måndag–Torsdag 9–21, Fredagar 9–17, Lördag & Söndag 14–17

NAMN: ______________________ **POSTADRESS:** ______________________

ADRESS: ______________________ **TELEFONNR:** ______________________

☐ **Jag beställer för mer än 500 kr och jag får då ett extra spel utan extra kostnad. Värde 129 kr. Jag väljer:**

☐ **E-MOTION (C64 kass)**
☐ **MOON WALKER (C64 kass)**
☐ **TERRYS BIG (C64 disk)**
☐ **POWERDRIFT (Amiga)**
☐ **BEYOND DARK CASTLE (Amiga)**

ARTIKELNAMN	DATOR	KASS/DISK	PRIS

MINSTA BESTÄLLNING = 150 KR

Priserna är inkl moms, frakt, PF-avgift och emballage.

Endast 40 kr expeditionsavgift tillkommer. Inga andra avgifter tillkommer.

Till Norge, Danmark och Finland tillkommer dessutom en extra avgift på 20 kr.

Slaget som blev krigets vändpunkt

Farfars bästa träffar i repris. I Their Finest Hour kan du "spela in" dina strider



BOSSE ENGBERG byter Linjeflygs mesiga Fokkrar mot lite potentare maskiner i **Their Finest Hour**



BOOM - där fick tysken så han teg. Här har Bosse tagit plats i en Spitfire och skjuter så fingrarna blir blå (bildtext ej godkänd av Barnmiljörådet. Red)

Spelet tilldrar sig under de dagar 1940 då slaget om Storbrittanien utkämpades. Här kan du välja mellan att vara elak tysk bombflygare eller jaktpilot, eller lika elak engelsk jaktpilot.

Till att börja med: VARNING! Håll lådan rätt när du öppnar den. Annars är risken stor att DU blir Battle of Britains första offer när manualen landar på dina fötter. Drygt 200 sidor späckade med både nyttig och, till viss del, mindre nyttig information finns i denna bibel. Där finns den grundläggande flygskolan med pedaler hit och spakar dit. Där finns också en presentation av de flygplan som du kan välja mellan.

Som engelsk flygare kan man välja mellan två jaktplan. Dels den mytomspunna **Spitfire** med sina 1030 hästkrafter och dryga 600 km/h i toppfart, dels den nästan lika omtalade **Hawker Hurricane**.

Den tyska sidan har lite mer att erbjuda. Två jaktplan även här men hela fyra bombplan att välja mellan. Som den omspunna **Junkers 87 Stuka** som med sin sirén spred stor skräck när den kom tjutande ner från himlavalvet, eller **Heinkel He111**, ett tvåmotorigt bombplan som från början var tänkt att användas som trafikflygplan men istället blev den flitigast förekommande bombaren under slaget om Storbrittanien.(Nej red, vi har inte funderat på att använda Linjeflygs Fokkrar till något liknande. Förf.anm.).

Nog snackat, låt oss ge oss ut i en Spitfire som just ska sättas in mot tyska bombare, bevakad av en jakteskort i form av Me109:or. **Tally ho!**

Briefingen ger vid handen att vi befinner oss på 10.000 fot över Engelska kanalen mitt i en svärm av tyskar.

En Me109:a sveper förbi framför rutan. Eftersom det tar lång tid att byta från framåt-blick till bakåt-titt så svänger vi runt på chans i stället. Och se, där är han. Siktet på och in med avtryckaren. Det rasslar och skakar i flygplanet när Browningkanonen spyr ut sina skott. PÖFF! En rökstrimma börjar komma från tyskens plan. Efter ytterligare några välriktade salvor så ger hans motor upp och triumferande ser vi när han hoppar och utlöser sin fallskärm. **(Jolly nice shot old chap!. Kaptens anm.)** Kom också ihåg att det enligt Genévekonventionen är förbjudet att skjuta på personer hängande i räddningsfallskärm!

Väl hemma får vi en avrapportering om hur många fiender vi lyckades skjuta ned, hur många vi skadade och våra egna förluster. Eftersom vi helt glömde bort bombkärrorna kunde dessa i lugn och ro sikta in sig på sina mål och förstöra dem så att produktionskapaciteten nu bara uppgår till ynka 47 procent. Bättre start kan man ju få på ett krig.

Att flyga bombare (p)å andra sidan är lite annorlunda. Visserligen fungerar de tyska rodren och spakarna som de engelska men att ha upp till sju man i sin besättning kräver lite mer av dig. För du kan spela alla sju!

Som pilot ska du navigera in över det tilltänkta målet och se till att bombaren får så fin inflygning som möjligt. Sedan byter du roll till bombfällare. Till din hjälp har du ett bombsikte och också möjligheter att styra flygplanet mer exakt mot målet. Har du tur. och till viss del skicklighet, så kanske du kan slå ut en dina mål - huvudsakligen fabriker eller flygbaser.

Du har med dig upp till fem skyttar i olika positioner. Förvisso kan dessa skjuta helt automatiskt utan att du är närvarande men vem litar på datorn?

Som ni märker lever jag mig in ordentligt i det här spelet. En orsak är den nämnda manualen. Här presenteras flygarhjältarna men även okända piloter kommer till tals med sina upplevelser.

Flygmässigt har jag varit med om klart bättre simultorer. En så kvick kärra som Me109 ska inte kännas som om den hade doppats i sirap innan man lyft från banan. Att en Hurricane är nästan lika tungstyrd som en Ju88:a tror jag heller inte på.

Att sedan flyga 38 mil hem kan kännas lite långtråkigt. Men har man gett sig attan på att man ska komma hem som en hjälte så finns det metoder att undvika långtråkighet. Denna finess ligger i att tiden kan komprimeras.

En intressant sak med detta spel är att du kan få ditt uppdrag inspelat och sparat på film. Det vore väl någonting att visa barnen när farfar var med i andra världskriget. Eller kanske imponera på någon tjej hur du låg inne i en bomb och filmade medan den var på väg ner mot Spitfirefabriken i East Sussex.

Their Finest Hour är ett välgjort och kul spel. Det är trots allt en lektion i historia som dukas upp på monitorn och i manualen.

TORSKFAKTOR: 1
En del diskbyten om man bara har en diskettstation

AMIGA SCREEN STAR

THEIR FINEST HOUR

GRAFIK:	7
LJUD:	6
VARAKTIGHET:	9

Tillverkare:
Lucasfilm Games
Format:
PC/Amiga
Pris: **349 kr** (Amiga)

AMIGA

Medelbetyg 8



Här är det engelsmännen som får på tafsen av akter-skytten i ett tyskt bombplan

Hermann hade oddsen på sin sida - och sumpade allt

De första planerna på att invadera Storbritannien började ta form i Hitlers huvud efter att Frankrike fallit. **Winston Churchill** hade ignorerat alla propåer från Hitler om att England lika gärna kunde ge upp direkt utan att en massa människoliv behövde spillas. Churchill förkastade också ett fredfördrag som tyskarna lade fram.

Tidigt i juni 1940 beslöt Hitler att, genom ett anfall över Engelska Kanalen, inta Storbritannien. Operationen döptes till See-Löve och själva invasionen planerades till september samma år. De tyska amiralerna varnade dock Hitler för att det inte var möjligt att genomföra en landstigning så länge engelsmännen hade luftherravälde över kanalen.

Flygbaser i Holland, Belgien och Frankrike gjordes om för den tyska bombflottan. Massor med flygplan, ammunition och bränsle lagrades upp.

Luftwaffechefen under denna tid var **Hermann Göring**. Han hade till sitt förfogande ca 2000 tyska jakt- och bombplan mot engelsmännens 500 jaktplan.

Segern verkade vara säkert i hamn.

Men det var också under denna tid som radarn började användas i England. Längs den engelska sydkusten stod höga master som kunde upptäcka flygplan på långt håll. Dessa kom naturligtvis att bli viktiga mål för de tyska bombplanen.

Den 15 september 1940 var tyskarna redo för det stora slaget och satte igång en massiv bombning. Hur slaget gick är numera historia. När förlusterna räknades in visade hade tyskarna förlorat 1389 plan. Mot detta ställdes engelsmännens 790 nedskjutna.

England hade vunnit ett stort slag som också blev en vändpunkt för tyskarnas krigslycka.

Vad gör myndigheterna när pengarna till brottsbekämpning sinat? **GÖRAN FRÖJDH** vet svaret efter att ha spelat Millenniums nya hit **Resolution 101**



Där fick en bov på pälsen! Instrumentpanelen har det mesta som behövs; karta, riktningsindikator och status för bilens pansar.



Här har du en av motståndarna - Lord Carmamite



Henry har massor av vapen att välja mellan. Dyrt är det



Misslyckas du en gång till, så...Sheriffen är bister

Tuffa tag i Los Envegas

2038 härskar brottsligheten och polisen i USNA (United States of New America) har för länge sedan givit upp den ojmna kampen mot knarkbaronerna.

Detta har drivit fram den omdiskuterade paragraf 101 (Resolution 101), som innebär att brottslingar ges amnesti om de åtar sig att utföra s k termineringsuppdrag för lokala sheriffers räkning. Terminer-ingsuppdragen gäller oftast knarksmugglare (runners) och det är bara genom att eliminera de allra farligaste brottslingarna som amnesti ges.

Du spelar här rollen som förbrytare av den grövre sorten. Vad du (spelaren) gjort nämns aldrig, men myndigheterna har i alla fall slängt bort nyckeln vilket tyder på att det är mer än snatteri det handlar om.

Du befinner dig nu hos sheriffen i Los Envegas, beredd att börja ditt uppdrag - att ta kål på fyra knarksmugglare som håller stan i sitt grepp.

Till din hjälp får du en Theta 4000 marksvävare, standardutrustad med lätt maskingevär. Svävaren är "försäkrad" för fem krascher, därefter får du inga fler fordon.

Hela spelet har lite av "cyberpunk"-känsla (svårt att översätta - Cyberpunks blir ung. "framtidssluskar") i sig, programmeraren **Paul Carruthers** har uppenbarligen lånat idéer både från filmer som *Blade Runner* och *Flykten från New York*.

Resolution 101 är ett spel med ett rasande tempo, och det är främst hastighten spelet lever på. Vektorgrafiken är det hittills snabbaste jag sett på en Amiga, och Carruthers har lyckats få in 3D-sprites i spelet, utan att det påverkat hastigheten överhuvudtaget.

Så det är en milstolpe i 3D-programmering som Carruthers åstadkommit. Däremot så är spelet i sig själv inte bland de originellaste jag sett - det går i princip ut på att skjuta på allt som rör sig och plocka upp containrar med pengar eller narkotika som de nedskjutna fordonen lämnar efter sig.

Men det finns ett ganska stort mått av strategi också. Dina fiender har i sin tur underlydande gängbossar som skickas ut för att ta kål på dig om du retar upp fienden tillräckligt. Och de agerar intelligent, vilket innebär att det krävs en hel del strategitänkande när man börjar komma upp i nivåerna. Knarklangarna åker nämligen sina "rundor" runt stan och levererar "varor". Eftersom det finns mest pengar att tjäna precis efter en leverans, så krävs det att du listar ut precis var leveranserna ska ske - åker du bara omkring och skjuter på allt som rör sig kommer du aldrig få råd att uppgradera din kärra tillräckligt.

På instrumentpanelen finns all information som behövs för jakten. På en liten karta blinkar röda prickar för var fienden finns och en pil indikerar åt vilket håll du ska köra. Det ger möjlighet att köra otroligt snabbt genom staden, samtidigt som svävaren är mycket lättstyrd.

Resolution 101 är bland det bästa jag sett i actiongenren. Gillar man shoot-em ups så är detta helt enkelt ett måste.

TORSKFAKTOR: 0
Allt pa en disk, laddningstiderna i det närmaste obefintliga

AMIGA SCREEN STAR

RESOLUTION 101

GRAFIK:	**9**
LJUD:	**2**
VARAKTIGHET:	**10**

Tillverkare: **Millennium**
Format: **Amiga/ST/PC**
Pris: **299 kr** (Amiga)

AMIGA
Medelbetyg 9

Tennisspel med känsla

PEKKA HEDQVIST har hittat ett överraskande bra 3D-spel till C64 -. **International 3D Tennis.** New Balls, Please.

Tennisspel kommer ut med jämna mellanrum till båda C64 och Amiga. Var gång påstår annonsen att det denna gång är det ultimata i sin genre. Denna gång är det International 3D Tennis, det första vektorgrafik-baserade tennisspelet.

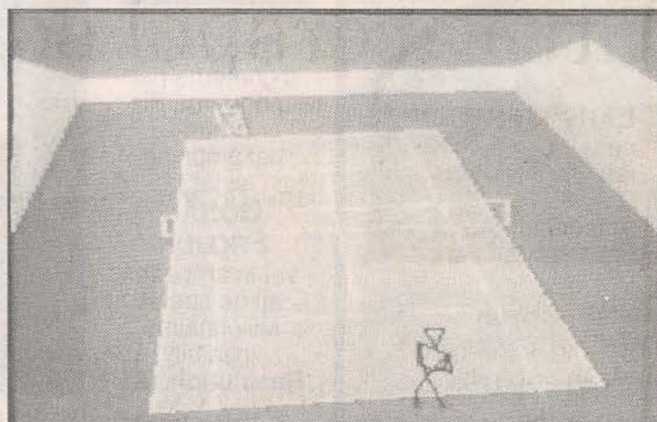
Det betyder att allt är uppbyggt av linjer som kontinuerligt ritas ut på skärmen. Resultatet blir en kantig streckgrafik, fördelen är att den verkligen är uträknad i tre dimensioner till skillnad från sprite-baserade 3D liknande-spel som aldrig blir helt korrekta.

Styrningen av din gubbe är alltid problematisk i tennisspel. Man kan inte klämma in alla rörelser i en joystick och därför ersätts en del av viss intelligens hos programmet.

Resultatet varierar med olika spel, 3D Tennis har lyckats rätt bra. Det finns flera svårig-hetslägen i spelet. I det enklaste gör man inte mycket själv medan man i det svåraste kontrollerar det mesta. Ett tryck på knappen returnerar bollen och joysticken styr vart den hamnar. Bollen kan även skruvas.

Grafiken i 3D Tennis är snygg för att vara av vektortyp, och inte alltför långsam som ofta är fallet med på C64. Man kan se banan från tio olika vyer och avstånd. Däremot är styrningen seg, man har ingen direkt känsla och alla rörelser tar någon tiondels sekund innan de ger resultat. Ljudet är inget märkvärdigt, med undantag för rätt bra boll- och publikljud.

3D Tennis är ett av de bästa tennisspelen jag sett till C64. Det tappar dock en del på den sega styrningen där mycket känsla försvinner.





Längst upp: Planen och spelarna i Int. 3D Tennis byggs upp av vektorgrafik, vilket ger bättre spelkänsla än hos andra tennissimulatorer. Planen kan ses ur tio olika perspektiv. Ovan: Två tunga motståndare

TORSKFAKTOR: 1
Bökigt format pa manualen.

INT. 3D TENNIS

GRAFIK:	7
LJUD:	5
VARAKTIGHET:	7

Tillverkare: **Palace**
Format: **C64/Amiga/ST**
Pris: **149/179 kr** (C64 kassett/diskett)

C 6 4

Medelbetyg 8

En beprövad idé i ny tappning

PEKKA HEDQVIST spelar helst Tetris. Men Tengens senaste tripp-trapp-trullspel **Klax** har många finesser med.

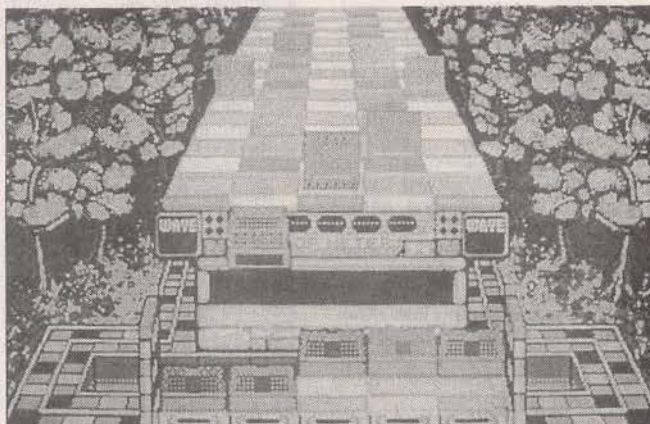
Med Tetris följer nu en drös enkla men roliga pussel och fallspel som t ex **Welltris, Block-Out, Coloris**. Nu är den senaste i raden här - Klax!

Klax från Atari Games (Atari Games och Atari Computer har numera inget samband förutom namnet, men när Atari Games arkadspel kommer till datorer måste det säljas under ett annat företagsnamn. Tengen har gjort de olika datorversionerna). Klax är den senaste arkadspels-succen i USA.

Speliden är i grunden gamla fyra-i-radspelet med några tillägg. Det gäller att få tre klossar i rad, lodrätt, vågrätt eller diagonalt. Klossarna kommer emot dig i en trappliknande 3D-vy. På slutet av "trappan" finns en flipparm som du styr. Med den kan du kasta tillbaka klossarna en bit eller tappa dem där du vill ha dem. Du får inte missa klossar - missar du tre stycken är spelet slut.

Det finns 99 nivåer och i varje nivå måste man klara ett visst antal tre i rad eller fler i något speciellt mönster för att komma till nästa.

Man kan även spela två samtidigt och tävla mot varandra.



I Klax går det bland annat ut på att skyffla likfärgade bitar i rätt kombinationer. I bland ska bitarna staplats, i bland ska de läggas i ett trappmönster

Klax har hyfsad grafik och bra ljud. Det är tillräckligt för att man inte ska tröttna men långtifrån anmärkningsvärt.

Klax är roligt och enkelt att lära, precis som man kan vänta sig. Det blir dock väldigt svårt rätt snabbt då det börjar gå snabbare.

Personligen föredrar jag dock Pipemania eller "originalet" Tetris om jag vill spela ett spel av denna typ.

TORSKFAKTOR: 0
Inga problem att tala om. Funkar bra pa alla maskiner

KLAX

GRAFIK:	6
LJUD:	7
VARAKTIGHET:	8

Tillverkare: **Tengen/Domark**
Format: **C64/Amiga/ST/PC**
Pris: **299 kr** (Amiga)

A M I G A

Medelbetyg 7

Ett racerspel som håller måttet

LARS JANSSON har numera en tumme i behov av hudtransplantation.
Anledning: **Super Cars**.

Äntligen ett spel som håller vad det lovar!

Super Cars från Gremlin utspelar sig i, som manualen uttrycker det, en fantasifull värld med bilar som slåss om mästartiteln på farliga banor mitt i öknen.

Det är alltså biltävling det rör sig om.

I början av spelet har du 5000 pund. Du kan antingen gå till garaget och hotta upp din kärra, men fem lakan räcker inte långt så det är lika bra att kasta sig direkt in i tävlingen.

Du gasar med joystickknappen och svänger höger/vänster genom att röra spaken i önskad rikting (**man kan aldrig vara för grundlig. Pedagogisk anm**).

En så kallad Joystick-tumme kan garanteras. Själv har jag funnit mig febrilt tryckandes den stackars knappen vid spännande spurtuppgörelser (kan man säga så om bilsport?) var vid tummetott protesterat rejält dagen efter. Man kanske kan få det klassat som arbetsskada?!

Låt oss säga att du vinner heat nummer ett. Hurra! Glitter och glamour! Du möts då av en skara hoppande och jublande människor. På en skylt i bakgrunden visas din maxfart, genomsnittshastighet samt hur mycket pengar du vunnit. En förstaplats ger 20 långsjalar. Det finns tre stadier om vardera nio banor.

I garaget finns en mängd roliga prylar som du kan hänga på din bil. Förutom nya däck, ny kaross och motor samt bränsle kan du hitta godsaker som missiler som går att montera både bak och fram.

Men du kan bara haka på en missil i taget, så det är faktiskt betydligt bättre att köpa turbo eller servo och köra på den sportsliga linjen än att skjuta ner sina stackars medtävlande.

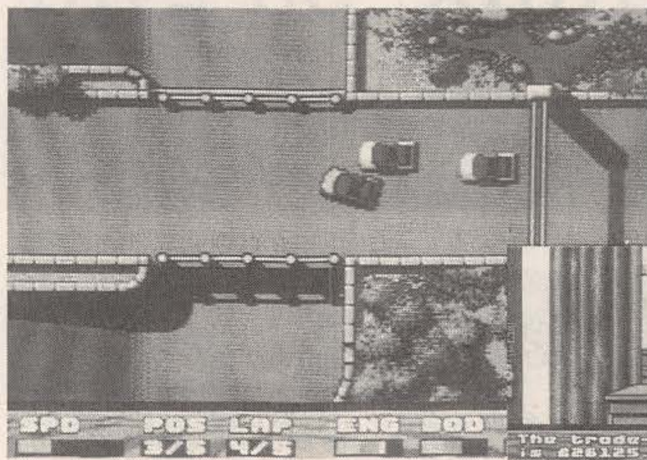
Det finns också möjlighet att byta bil. Det är bara att gå in till Hederlige Harry och köpslå. Men var försiktig! Det är ingen muntergök du har att göra med och han kastar gärna ut dig om du går lite för långt.

Super Cars är ett mycket underhållande spel.

Grafiken är bländande och ljudet och musiken är en bra bit över genomsnittet.

På grund av det här med joysticktummen kan spelet vara jobbigt att spela i längden, men att slå ihjäl en timme eller två är inga problem.

Köp spelet, är den enda raka omdöme jag kan ge.





Ovan: Bildåren Lasse prejar för glatta livet. Ovan t h: I tillbehörsaffären möter expediten med ett vinnande leende. Th: Hos hederlige Harry kan du fixa ny bil när den gamla rasat.

TORSKFAKTOR: 2
En bock i kanten; det inte gar att köra med tva drivar, även om diskettbytena är fa. I övrigt inga problem.

SUPER CARS	
GRAFIK:	9
LJUD:	8
VARAKTIGHET:	8

Tillverkare: **Gremlin**
Format: **Amiga/ST**
Pris: **249 kr** (Amiga)

AMIGA
Medelbetyg 9

Cyberball - vad ska det vara bra för?

BOSSE ENGBERG är inte alls inponerad av robotar som försöker spela fotboll (Det handlar inte om VM-landslaget).

Tänk dig att du är R2D2 och har en viss aning om amerikansk fotboll. Året är 2022 och robotar fem gånger större än människan har kastat ut Joe Montana, och allt vad grabbarna heter, från fotbollsplanerna för nu ska det spelas fotboll för riktiga män. Som R2D2 är du lagledare för ett av lagen som nu har till uppgift att möta en elak motståndare. Till din hjälp har du ett antal robotar av olika kvalisort som ska göra allt för att få ner den 125 kilo tunga stålkulan (som är laddad med sprängmedel) till motståndarens målområde innan den exploderar.

För att kunna lura motståndarens robotar så har du ett otal spelsystem till din hjälp. Det finns heller inga domare att tillgå så räkna inte med att kunna få någon hjälp från det hållet. Och som sagt, om du inte kommer iväg med bollen i tid så är risken överhängande att den exploderar! Varför vet jag faktisk inte.

Det här spelet känns rätt onödigt. Om det finns några minnesgoda läsare så kommer de ihåg en film som hette Rollerball i slutet av 70-talet. Där skulle man också ta kål på varandra så gott det gick. Tanken har föresvävat mig att detta spel har sin idé sedan den tiden. Alltihop känns så onödigt på något vis. Om du gillade filmen som omnämns tidigare eller absolut vill veta hur man tror att amerikansk fotboll kommer att se ut om 30 år så ska du köpa spelet. Annars: spar pengarna till något roligare.



Fotboll på larvfötter. Är det kula?

TORSKFAKTOR: 3
Mycken väntan mellan omgangarna i spelet. En hel del laddande fran disk.

CYBERBALL	
GRAFIK:	6
LJUD:	4
VARAKTIGHET:	4

Tillverkare: **Tengen/Domark**
Format: **C64/Amiga/ST**
Pris: **249 kr** (Amiga)

AMIGA
Medelbetyg 5

Miljökämpe på glid

MAGNUS FRISKYTT drar på sig sophämtaroverallen i **Skidz** - ett miljövänligt spel



Det finns många ställen i stan som behöver städas.



Här gäller det att se upp så man inte trillar i gropen. Dessutom sitter en fågel i vägen (det räcker faktiskt för att fälla en...)



I tillbehörsbutiken finns många prylar. Knäskydd, t ex

Skidz går ut på att rensa olika platser i en stad från skräp och lägga det i en papperskorg. När platsen är städad till 75 procent anses platsen ren (**typiskt, det är säkert facket som bestämt att en plats inte får städas ren till 100 procent...M Thatcher anm.**) och man kan dra vidare till nästa ställe.

Naturligtvis sker arbetet på tid. Schabblar man och glömmer en massa sopor får man åka tillbaka och städa lite till. Detta är dock inte att rekommendera för tidsmarginalen är absolut inte dimensionerad för detta.

För att städandet ska bli effektivt har någon försett städaren med en cykel och en skate board och man får själv välja vilken man vill ta sig fram med. Själv föredrar jag skateboarden, den är mindre och mer lättmanövrerad än cykeln även om cykeln är smalare.

Med skateboarden är det alltså mindre risk att krocka. Denna egenskap är väldigt viktig, varje gång man krockar förlorar man lite av energin som håller renhållningsarbetaren vid liv. Antalet gånger man krockar beror givetvis inte bara på fordonsvalet, utan också i hög grad på hastigheten.

Har man tur kan man hitta pengar bland skräpet och man kan också tjäna pengar på att göra konster när man hoppar över hinder. Det är inte alls svårt och ger en välkommen extraslant som du sedan kan köpa energi eller tillbehör till cykeln /skateboarden för.

Förutom tidsfaktorn, energin och naturliga hinder så finns det en annan sak att se upp för; nämligen stadens invånare. I bland spelar de boll mitt på gatan eller ligger bakfulla längs med vägen och försöker lägga krokben för dig. Det händer till och med att de försöker råna dig på dina ynkliga sparslantar. Invånarnas husdjur har också en besvärande tendens att vara i vägen jämt och ständigt.

Skidz är ett charmigt spel i stil med Paperboy och man tröttnar inte så snabbt eftersom man kan fortsätta på samma nivå som man slutat på förut. Energin och pengarna man har då är desamma som man startade banan med när man dog.

Grafiken är fin och väldigt detaljrik och man har mycket vackert att titta på när man susar fram på sitt uppdrag.

TORSKFAKTOR: 2
Inget strul och fullt acceptabla laddningstider.

SKIDZ

GRAFIK:	7
LJUD:	5
VARAKTIGHET:	7

Tillverkare: **Gremlin**
Format: **C64/Amiga/ST**
Pris: **249** kr (Amiga)

A M I G A
Medelbetyg 7

Ärligt talat, varför görs sånt här?

PONTUS LINDBERG undrar när civilisationen ska komma till Spanien. Anledning: Dinamics **Astro Marine Corps.**

Ett spel kan vara tråkigt på många sätt. Grafiskt, ljudmässigt och spelmässigt. Det kan ha seg och allmänt trög styrning. Det kan vara färglöst och odetaljerat och ha en märklig avkänning av när gubben träffar sina fiender. Om alla tråkfaktorer sammanfaller blir resultatet ett ökenspel.

A.M.C. till C64 ÄR ett ökenspel.

Amigaversionen har en klar fördel: Man ser vad det grafiska bluddret från C64:an EGENTLIGEN skulle varit. Musiken är bra, grafiken riktigt angenäm.

Njut av det här spelet och känn dig fullkomligt degenererad och intelligesbefriad. Nej, risken finns att ni inte genomskådar min ironi så jag tror att jag uttrycker mig lite klarare:

- 64-versionen är något av det sämsta jag sett grafiskt.
- Amiga-versionen är lika tråkig fast otroligt mycket snyggare.

TORSKFAKTOR: 3
C64: Spelet laddar bra, men länge. Dinamic tror nämligen det är ett bra skydd att använda så långa filer att bara två nivåer per sida ryms. Suck.

TORKSFAKTOR: 7
Amiga: A.M.C laddar inte på A2000 med 1 Mb chipminne. Den laddar inte på en expanderad 500. Det laddar inte ens med extradrive. Dåligt!



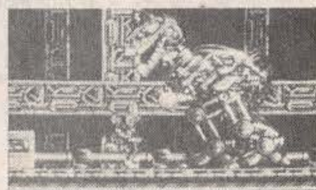
A.M.C till C64. Ser någon vad som händer här?

A.M.C

GRAFIK:	2
LJUD:	4
VARAKTIGHET:	2

Tillverkare: **Dinamic**
Format: **C64/Amiga/ST/PC**
Pris: **149 kr** (kassett)/**179 kr** (diskett)

C 6 4
Medelbetyg 2



Amigaversionen bjuder i alla fall på feta monster

A.M.C

GRAFIK:	7
LJUD:	7
VARAKTIGHET:	3

Tillverkare: **Dinamic**
Format: **C64/Amiga/ST/PC**
Pris: **299 kr** (Amiga)

A M I G A
Medelbetyg 5

Turbomullvaden ger aldrig upp

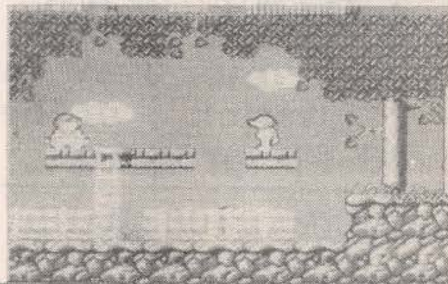
PONTUS LINDBERG och **MATTIAS THINSZ** har testat **Impossamole** till Amiga och C64

Så var det dags igen för ett svep som mullvaden Monty från Gremlin. Jag trodde väl, som många andra, att sagan var slut när han sade "Auf Wienerschnitzel Monty" men det blev bara på återseende. Monty har spottat upp sig ordentligt sedan originalet **Monty on the run** och de andra äventyren han varit ute och härjat i. Monty on the run var ju redan det ett av sin tids största hits. Kvar är den gamla hederliga plattformsidéen, som vi lärt oss känna igen från t.ex. SuperWonderboy och Terry's Big Adventude.

Du väljer i början av spelet vilken bana du vill starta med, men du kan inte välja den sista, den femte, förrän du har klarat de fyra första. Banorna "utspelar sig" i olika miljöer, i Klondykes gruvor, i Orienten, i Amazonas regnskogar, på Island och i Bermudatriangeln...

Banorna ser visserligen annorlunda ut men de går ut på samma sak, försök att ta dig genom hela banan utan att dö. Enkelt? Ja, det låter så. Men du har hela tiden hinder framför dig, i form av fåglar, gubbar, skelett, eskimåer osv.

Högst upp på skärmen finns en mätare som visar din energi. Den består av en massa streck. För varje träff du får av någonting förlorar du en poäng. Ställer du dig på en fiende, tickar energin iväg.



Amigamullvaden är inte lika rolig som 64-versionen, anser testarna.



64-versionen är inte dum, den.

TORSKFAKTOR: 4

Båda versionerna lider av onödigt långa laddtider och 64-versionens namninmatning är ingen höjdare... Tangentbordet, tack!

IMPOSSAMOLE

GRAFIK:	7
LJUD:	8
VARAKTIGHET:	7

Tillverkare: **Gremlin**
Format: **C64**
Pris: **149 kr** (kassett) **199 kr** (diskett)

C 6 4

Medelbetyg 8

Impossamole är ett fräscht spel med härligt ljud. Grafiken är något plottrig men ändå klar. Spelet är i inget revolutionerande men det är synnerligen välgjort och buggfritt.

IMPOSSAMOLE

GRAFIK:	6
LJUD:	4
VARAKTIGHET:	5

Tillverkare: **Gremlin**
Format: **C64/Amiga**
Pris: **399 kr** (Amiga)

A M I G A

Medelbetyg 5

Grafiken är medelmåttig som **Ghost 'n Goblins**. Och ljudet är också rätt så "invant". En bakgrundslåt, som inte är speciellt bra, och en massa effekter.

Har du verkligen fattat galoppen?

BOSSE ENGBERG är riktigt i galoppen. Här är hans rapport från **Omni Play Horse Racing**:

Det är lika bra att erkänna direkt - spelet hade inget bra utgångsläge.

När jag första gången fick se SportTime-logon sjönk mina förhoppningar till noll. Anledningen är att jag hade Superstar Icehockey i bakhuvudet.

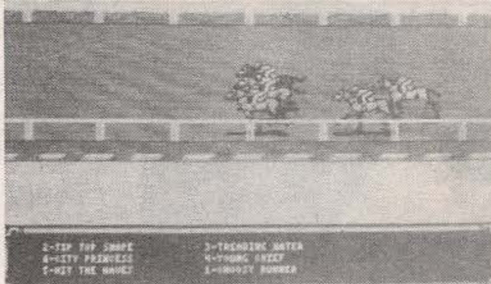
Det visade sig dock vara ett ganska hyfsat spel. Din uppgift är att, på ett visst antal lopp, vinna så mycket pengar som möjligt. Detta kan göras i kamp mot dina kompisar eller av datorn genererade personer. Om du inte skulle lita på dina egna bedömningar så har du möjligheten att köpa stalltips innan loppen går. Dessa kostar dig en summa pengar och kan ge mångfalt igen. Men lita inte på dem! Alltsom oftast har s k "insiders" helt galna idéer om vilken häst som skall spelas på.

Mycket avgör kusens resultat. Längden på loppen, underlaget och vilken jockey som rider har stor betydelse.

Spelet i sig är ganska långsamt. Många vackra bilder dyker upp under spelets gång. Att det sedan ska ta fyra minuter att få in kusarna i sina respektive startboxar är lite för lång tid. **(Det går att hoppa över sekvenser. Red anm)** När de väl är instängda går starten. Man har en bra överblick över fältet. Dels från en "kamera" vid sidan och dels från nederdelen av skärmen där den aktuella ställningen presenteras.

Efter målgång räknas oddsen ut och du får din eventuella vinst utbetald. Sedan är det bara att börja om igen. Det här med vackra bilder som nämndes tidigare: Det är jättekul att se någon som kan göra bra bilder. Men att se dem inför varje lopp blir bara jobbigt och sänker tempot i spelet. Själva spelet i sig är dock spelbart men håll dig till spelet och rusa inte ut till Täby Galopp nästa tävlingsdag.

Till Sporttime Horceracing kommer (så småningom) också ett antal datadiskar, med vilka man bland annat kan spela stallägare mm.



Siste hästen i mål hämtas av Scan. Inte undra på att kusarna har bråttom!



Se upp för experterna. Många kan inte skilja en get från en häst!

HORSE RACING

GRAFIK:	8
LJUD:	6
VARAKTIGHET:	7

Tillverkare: **SportTime**
Format: **Amiga/PC/C64**
Pris: **299 kr** (Amiga)

A M I G A

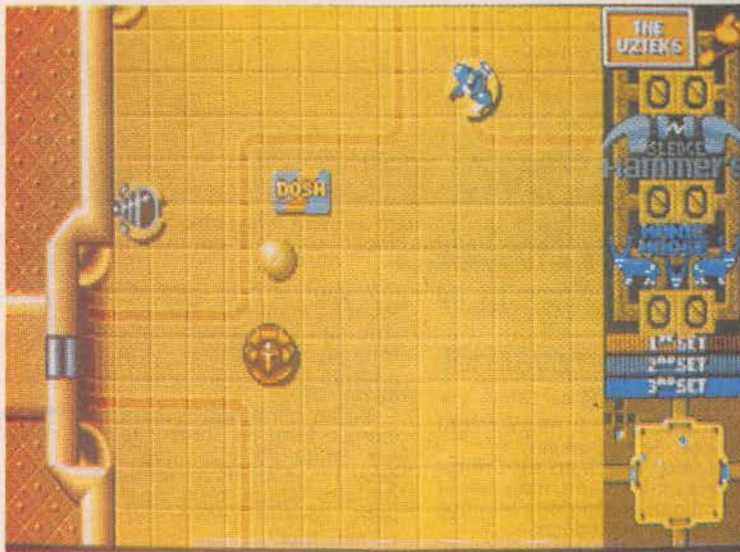
Medelbetyg 7

Det här slår VM med hästlängder



Katten Eldritch, Marc Dawson (t h) och Steve Wetherill.

JOHAN PETTERSSON är eld och lågor över Electronic Arts senaste fartorgie **Projectyle**



Sökord: Action, bollspel, musik

Wow! Gosh! Projectyle är ett rent actionspel, utan våld eller blod. Egentligen är det Tribal som man spelar. Tribal är ett spel som ursprungligen kommer från Jupiters andra måne. Det finns många likheter med fotboll och ishockey men ändå är det helt originellt.

Planen är ett stycke för sig, eller kanske skulle jag skriva planerna. Planen består av fem lika stora kvadratiska delplaner eller zoner. En plan ligger i mitten och de andra fyra förbinds med tunnlar från varje sida. Tre lag spelar samtidigt mot varandra, och varje lag har fem spelare - en på varje plan. Mittplanen är utslagspunkten och från den spelas bollen in i en av de fyra andra zonerna. Varje lag har en egen zon och därav följer att du har en försvarszon och två attackzoner.

Den tredje då? Haha, Frantic! Frantic, vadå?**(Ja, ja, vi har också sett den filmen. Red)** Den heter Frantic! Där har varje lag varsitt mål och då spelar alla mot alla i motsats till de andra målzonerna där det blir två mot en.

Lajbans? Skämtar ni? Maken till snabbt spel får man leta efter. Man styr sin spelare med joysticken eller tangentbordet och med hjälp av knappen "boostar" man mot bollen. Tänk dig sedan tre stycken som spelar på en plan med studsande väggar och studsande boll...

Tre olika speltyper finns, solo, liga samt sudden-death.

Det finns åtta olika lag med åtta spelare i varje. Varje spelare har olika egenskaper som påverkar spelet, t.ex snabbhet och studsighet (**Va? Ja, man studsar undan bollen och andra med sin spelare**).

Ljudet i spelet är speciellt, förutom alla ljudeffekterna finns det hela nio olika låtar man kan lyssna på och de är inte alltför dåliga heller. Grafiken ser ganska enkel ut men däremot är animeringen och scrollningen alldeles underbar.



Ovan: Här är det farligt - Galna Älgarna är på väg att göra mål på Släggorna. T h: Kolla in laget, och vilka egenskaper dina spelare har. En bra tillgång är högt Boingvärde. Alltså studsighet.

Det finns mängder av inställningar som kan göras beträffande ljudet och resten av spelet. Bl a kan man få repris på de gjorda målen.

Det är riktigt roligt att se på snygga mål i efterhand, helt klart slår det VM-målen i Italien (**åtminstone de svenska. Red**).

Jag har sparat det alla bästa till sist: Man kan vara upp till TRE spelare samtidigt! Och i en liga kan man vara totalt ÅTTA spelare! Man kan styra antingen genom de två vanliga joystickportarna, tangentbordet eller med joystickinterface i parallellporten. (Fråga mig inte hur man får tag på ett joystickinterface för parallellporten, men det ska funka i alla fall.)

Vad kan jag säga? Det är action och det är roligt!

Johan Pettersson

TORSKFAKTOR:0
Allt ligger pa en disk, vilket gör laddningstiderna korta

AMIGA SCREEN STAR

PROJECTYLE

GRAFIK:	**7**
LJUD:	**9**
VARAKTIGHET:	**8**

Tillverkare:
Electronic Arts
Format:
Amiga/ST
Pris: **299 kr** (Amiga)

AMIGA

Medelbetyg 9

Receptet för framgång

Att bli kändis i datorvärlden är inte lätt. Tänk själv efter hur många programmerare du kan räkna upp. Den enda riktigt stora personligheten torde väl vara Jeff Minter (vad han nu gjort för att förtjäna det de senaste fem åren...). Mot denna bakgrund tänkte vi presentera två stora programmerare från duon **Eldritch the Cat; Marc Dawson och Steve Wetherill**. Bakom sig har de spel som Nodes of Yesod, Robin of Woods, Heartland och Hypaball. Efter sina framgångar togs de med i Electronic Arts programmerarstall och det är för EA de släppt sitt nyaste spel Projectyle.

Så började det

Marc började sin bana med att göra program för datoriserade vadhållningsbyråer. Nyfiken som han är ville han söka sig vidare och det föll sig att han började för Imagine och på den vägen är det. Steve har egentligen helt fel bakgrund. Han började reparera verktyg i en kolgruva, men trivdes inte speciellt bra. Dessutom gillade folk inte hans långa hår. Paret stötte på varandra i April -88 och har arbetat tillsammans sedan dess.

Grundidén till Projectyle kommer från spelet AirHockey. Detta är inget datorspel utan spelas på ett bord med mycket små hål i. Genom dessa hål sprutas luft in så pucken man spelar med svävar över ytan. Man försöker sedan banka in pucken i motståndaren mål med hjälp av en sorts knopp. Detta, plus en rad finesser, har varit utgångspunkten.

Gammal Rockstjärna

Projectyle grundritades på DPaint III och konverterades i ArtStudio för detaljjusteringar. Resultatet kördes i ett hemgjort program som samtidigt komprimerade koden.

Steve, som gjort musiken, är gammal rockstjärna men hans band självdog då Steves mamma förbjöd honom att repa hemma. Grannarna hade nämligen klagat på oväsendet...

Vi frågar Marc varför de valde Electronic Arts. Svaret är mycket krasst och rakt fram: Möjligheterna att få ,en massa utmärkelser ökar...

Pontus Lindberg

Fråga Fröjdh

Har du frågor om datorspel kan du skriva hit. Borttappade manualer mm får dock beställas från tillverkaren. Adress: Datormagazin, att: Mr Dinsdale, Karlbergsvägen 77-81, 113 35 STOCKHOLM

Vad är adressen till Delphine?

1. Vad är adressen till Delphine Software/Cinematique och när kommer deras nästa spel?

2. Krävs det 1 mbytes minne till Police Quest I eller II?

Ronald Hole, Norge

1. Adressen är Delphine Software, 150 Bd Haussmann - 75008 PARIS. Delphines nästa spel använder sig av den s k Cinematique-tekniken, som Future Wars gjordes med. Nästa spel blir Operation Stealth, ett spel i samma stil som Future Wars. Det kommer i sommar, om tidtabellen stämmer.

2. När det gäller Sierra-spelen litar jag inte riktigt på manualerna. Vi hade Larry 2 här och på omslaget så stod det att det skulle räcka med 512 k - alltså en Amiga 500. Men i verkligheten krävdes det 1 meg för att få igång spelet. Så för att vara säker så be att få ladda in spelet på en 500 innan du köper det.

När kommer nästa Ninja?

Kommer System 3 att göra The Last Ninja III till C64/128 och i så fall vilken månad kommer det ut? Hur mycket kommer spelet att kosta?

Hälsning från en Last Ninja-fan

Enligt våra uppgifter så skulle The Last Ninja III varit ute nu. System 3 gör alla sina spel till C64 i första hand, så naturligtvis blir III:an inget undantag. Dock verkar det som om System 3 har haft brist på programmerare i vår, vilket kan förklara dröjsmålet. Men spelet är på gång.

Vad det kommer att kosta är svårare att svara på. vanligtvis brukar kassettversionerna ligga på ca 150 kr, diskettspel på runt 200.

Hur väljer jag Viggen i Bomber?

Tjena. Jag är en 64-ägare sedan ett år tillbaka. Nu i februari köpte jag Fighter Bomber. Nu undrar jag hur man väljer flygplan, till exempel JA 37 Viggen?

Finns det några fusk till Bomber?

And

Själv har jag inte spelat 64-versionen av Bomber, men eftersom det inte brukar finnas lika många finesser i 64-versionerna av flygsimulatorerna, så ligger det väl närma till hands att det helt enkelt inte går att välja plan i din version. Konsultera manualen noggrant, dock.

Fusk har vi haft till Amigaversionen (9-90), däremot har jag inte sett något till 64-versionen.



Infestation är ett svårt spel att klara av. Men hittar man rätt pryl kan man utnyttja de här transportkapslarna, vilket gör det snabbare att ta sig fram i korridorerna.

Infestation svår nöt att knäcka

Hej, DM. Jag har några frågor angående Amigaspel:

1. Hur slår man av Critical Mass i Infestation, man hinner nämligen aldrig döda alla ägg innan allt exploderar.

2. Var hittar man de överlevande i Xenomorph?

3. Var finns drottningmyran i It Came from the Desert?

Hälsningar Daniel

1. Jag håller själv på med att slita mitt hår i förtvivlan över detta problem - alltså: jag sitter också fast. Däremot vet jag rent tekniskt hur det ska gå till. På den lägsta nivån (ta hissen ner till nivå 7) så finns det en datorterminal. Den ska man ta sig in till för att programmera om. Däremot så måste man ha en kod för att komma in till datorn, och den har jag inte. Dessutom finns det kvar en plats på första nivån som tydligen måste sökas genom ordentligt - det mörka rummet. Vad jag fått veta ska det i dessa gångar finnas ett föremål som gör att man kommer åt ett par skyttlar som man kan ta sig fram med snabbt genom korridorerna. Men hittills har jag inte kommit så långt - men kom gärna med en lösningsfil, om du klarar spelet.

2. Bra fråga. Härmed är den vidarebefordrad till alla läsare. Några svar?

3. Egentligen så kommer du att få reda på detta om du inte är helt blind och döv - har du varit hos gruvarbetarna?

Nåväl, drottningmyran finns i en av gruvorna.

Varför lyser inte min ECM-lampa?

1. Jag har funderat på att köpa Space Quest III, men nu har jag sett att det i en del annonser står 1 Mb efter namnet. Måste man ha extraminne?

2. Jag har F-16 Combat Pilot och i manualen står det att man kan koppla samman datorerna. Vilka datorer - Amiga - Amiga eller Amiga - Atari ST eller vad?

3. Jag har aldrig lyckats få lampan ECM på Threat Warning Panel att lysa. Jag har provat med att skjuta Amraam på alla Mig:ar men de har aldrig använt ECM. Är det fel på mitt spel?

4. Finns Interceptor som budgetspel eller måste man fortfarande betala 300 spänn för det?

Undrande

1. Ja, du måste skaffa extraminne.

2. Det ska faktiskt gå att koppla ihop olika datorer, t ex Amiga och ST, och spela F-16. Amiga och ST är mycket lika tekniskt. Däremot vet jag inte om det går mellan t ex Amiga och PC-datorer. Men eftersom det går att spela över modem borde även detta vara möjligt.

3. Tror du inte du borde läsa instruktionerna lite bättre? ECM betyder Electronic Counter Measures och gör att DITT plan sänder ut störsignaler för att undvika upptäckt av fiendens radar. Du kan slå på/av ECM med en av knapparna på tangentbordet (minns inte vilken, men det kanske till och med är E). Det är möjligt att fiendeplanen använder ECM också, men det lär i alla fall inte synas på din panel.

4. Nej. Ja.

Wayne Gretzky till C64?

Jag undrar om spelet Wayne Gretzky Hockey kommer ut eller finns till C64?

Henrik Lingemyr, Falun

Vad jag vet så planeras ingen 64-version av WGH. Men den som vill veta säkert kan ju kontakta Bethesda Software. Ring USA, (301) 926 8300.

Tunnelbanor för spelsugna?

1. Jag undrar om det finns någon tunnelbanesimulator till Amiga ?

2. När släpps Police Quest II till Amiga?

TOP

1. Jag har aldrig hört talas om någon. Kanske det beror på att tunnelbanetåg går på räls och det alltså naturligt nog inte finns så mycket action i själva körandet. Däremot så kommer det framåt höstkanten en tågsimulator, Railroad Tycoon, där du ska bygga järnvägar i 1800-talets Storbritannien. Det kanske kan vara nåt - du kan ju alltid bygga tunnlar här och där.

Police Quest II till Amiga bör vara ute när du läser det här.

Duster - ett äventyrsspel?

Hej, jag undrar om Duster är ett äventyrsspel?

Eftersom Duster fortfarande befinner sig under programmering är det lite svårt att säga precis vad det blir för något. Det handlar i alla fall om att du ska rensa en koloniserad planet från allsköns ohyra. Ett slags arkad-äventyr.

Skillnad mellan versionerna?

1. Jag undrar vad det är för skilad mellan Sim City och Sim City 1 Mb-versionen? Finns alla finesser med?

2. Fungerar Crackdown på en oexpanderad Amiga?

Dr Zavago

1. Det finns skillnader mellan versionerna. På 1 Mb-versionen är grafiken mer detaljerad och är uppbyggd av fler färger än 512 k-versionen. Dessutom finns det fler menyer/fönster i 1 Mb-Sim City. Däremot är spelbarheten den- samma.

2. Det fungerade på vår.

Jag undrar om Sim City kommer till C64?

En 64-ägare

Ärligt talat tror jag inte det.

Bloodwych till C64?

Jag undrar när Bloodwych kommer ut till C64? Är det köpvärt?

Hälsningar Kent

Bloodwych kommer till C64 nu i sommar. Eftersom jag inte sett något av denna version kan jag inte svara på om det är köpvärt eller inte. Men innehåller det hälften av Amiga-versionens spelbarhet så kan det nog vara värt några hundra.

Hjälp dina olycksbröder och -systrar få ner blodtrycket. Skicka ditt bästa fusk till: Datormagazin, att: Mr Cagney, Karlbergsvägen 77-81, 113 35 STOCKHOLM.

Rocka dig fram med kartan

Några tips till spelet **Rock' n Roll/Amiga:**

Skriv **MAGIC MAP** istället för ditt namn på high score-listan. Detta gör att du får den bästa kartan som går att få redan i början.

Skriv **COUNTRY** för att få höra alla låtarna i spelet.

Skriv **RAINBOW ARTS** för en konstig effekt.

Simon Renström, Holmsund

Farlige Rick på fri fot

Hej DM. Jag har två tips till Rick Dangerous.

1. Skriv **FLUFOMATIC** på high score-listan, då blir det möjligt att välja banor.
2. Nivå 2: Ställ dig på andra steget på första steget och använd staven.

Rick's Brother

Allan Larssons bästa skatteknep

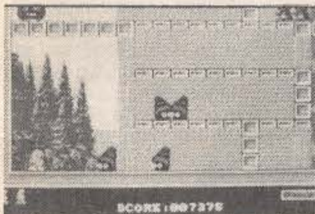
Ett mycket användbart tips till Amigaspelet **Sim City** lyder som följer:

Ställ in skatten på noll procent. Nu kommer de små staplarna ute i vänsterkanten att skjuta i höjden och det betyder att hus- och industribyggandet tar fart - många människor flyttar till din stad.

När det blir december så trycker du på vänster Amiga + B och sätter skatten till 20 procent. Eftersom invånarna inte hinner flytta till årsskiftet så betalar det 20 procent i skatt.

Nästa år sänks skatten igen och ännu fler flyttar in till din stad. Nu är det bara att upprepa samma kupp tills din stad är så stor som du vill ha den.

Magnus Carlsson, Veberöd



New Zealand Story lär väl inte vara helt okänt bland läsarna.

Historier från Nya Zealand

Hej, DM. Här kommer några rykande tips till **New Zealand Story**.

På varje nivå finns det en lönngång. Dessa är inte lätta att hitta. När man skjuter (med vilket vapen som helst) och skotten träffar något osynligt så fortsätt skjuta. Efter ett tag bildas en "virvel". Hoppa in i den.

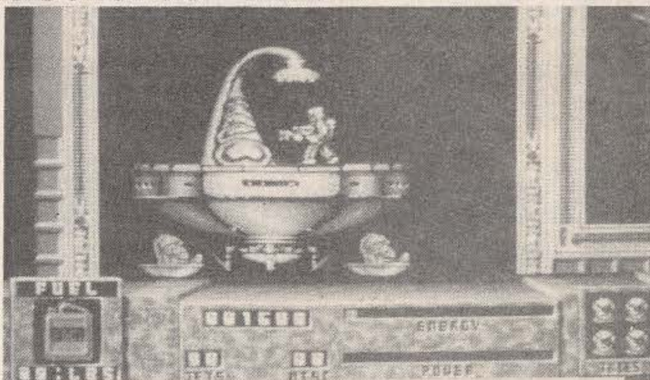
Här kommer två exempel:

Nivå 1-1: Gå till sista "rummet" där Kiwifågeln finns. Ta dig längst upp till vänster. Hoppa och skjut där ett antal gånger och vips så har du kommit till nivå 1-4.

Nivå 1-2: Hoppa upp två våningar och skjut. Har man sett - en lönngång!

Kom ihåg - det finns en lönngång på varje nivå.

Tobias Allard, Norrköping



Dan Dare beredd att ge sig ut på nya uppdrag. Killen kan behöva hjälp - han klantar till det allt som oftast.

Vad är det som händer med Rick?

Ett tips för **Rick Dangerous / Amiga**.

När själve "RICK" kommer upp på skärmen, gör ett litet tryck på mellanslagstangenten så händer det nåt (**huh? Red.**).

Dessutom: I DM 9/90 var det en kille som skickade in ett fusk till Bomber. Man skulle skriva **BUCKAROO.** Gör det, men när du spelar så tryck på **"D"**. Då kommer du till ditt markmål direkt.

Rikard Bosnjakovic, Vara

Smit iväg från terroristerna

Tips för att komma undan lättare i **Cabal / Amiga**:

Tryck **F2** för att få gratis skjuts till nästa nivå.

Kent Persson, Årjäng

Köp soldater himla billigt

Fusk till **Defender of the Crown / C64**:

På adress **$1C15** och 4 bytes framåt ligger priserna på soldater, riddare, katapulter och slott/borgar. Ändra lämpligen dessa till 0 så kan du köpa hur mycket som helst.

Zaphod Beeblebrox högra huvud

Don Dåre får extra hjälp

Några tips till ett par C64-spel:

Dan Dare III: Eviga liv; **POKE 27333,173**

Fast Food: Evigt liv; **POKE 20405,173**

Vill vara anonym (OK, Daniel. Red)

Rörmokare - här kommer hjälpen

I Norge så finns det de som spelat **Pipeline (hmm, det spelet döptes ju om till Pipe Mania innan det släpptes. .Red)** och delar med sig lite lösenord.

GRIP, TICK, DOCK, OOZE, BLOB, BALL och WILD.

SUPER CARS:

För att starta på nivå 2 skriver du **ODIE** som ditt namn.

JUMPING JACK SON:

Lösenord till spel A: **ROCKNROLL, NOISES, TENEBRE.**

Lösenord till spel B: **SYNTHE, FUNK.**

Arne Watnelie, Rykinn, Norge

Fusko della juega After the War

Hejsan. Jag har hittat ett fusk till **CHASE HQ / Amiga.** Efter att radion har pratat klart (pratande radioapparater, det må jag säga. Red) så ska du trycka på mellanslag så mycket som möjligt, då får du upp bilen i flera tusen km/h. Men det varar bara tills du kraschar (**ja, vem sjutton klarar att köra bil i överljudsfart? Red**).

Sedan har jag hittat koden till **After the War / Amiga.** För att komma till del två, så skriv **102400.**

Robert Björklund, Smedjebacken

Den siste ninjan - är inte han död?

Ett fusk till **The last Ninja II /C64:**

När du hoppat ut till tredje "pelaren" på första nivån (där man tar käppen), så ställer du dig längst upp i vänsterkanten och hoppar. På så sätt kommer du till föregående skärm och slipper hoppa tillbaka.

Isaac Schröder

Jämna ut oddsen mot besten

Så här får du evigt liv i **Shadow of the Beast / Amiga:**

När du kommer till den första texten (disk 1) så trycker du på F2. Nu har du evigt liv.

Joacim Jonasson, Eneryda

Tidningsbud med rätt att fuska

Tips till **Paperboy/C64:**

Kasta en tidning i den första fontänen. Se noga till att du får tre bonuspoäng. Kasta sedan in en tidning i en prenumerants fönster. Om det fungerar så får du 99 bonuspoäng.

Andreas Nielsen, Farsta

Gardera med X och vinn högvinst

Hej, DM! Här är några tips till Amigaspelen **Impossamole** och **X-Out**:

IMPOSSAMOLE:

Skriv **LUMBAJAK, HEINZ..., COMMANDO, ANNFRANK, OOCHOUCH eller JUGGLERS** på HIGHSCORE-listan.

X-OUT:

Köp först det billigaste skeppet. Ta sedan de billigaste skotten och placera dem i ansiktet på "affärsinnehavaren". Har du gjort rätt ska du nu ha 500000 poäng.

Björn Åberg, Furuvik

För att hoppa över banor som du inte vill spela så tryck på ESC-knappen.

Håkan Borgman, Vällingby

Förbannelser från faraoner

Här får ni hjälp med några C64-spel:

Army Moves 2: Code 15863

Farao's Curse: Code SPINX



Här ser vi tidningspojken på språng att dela ut tidningar.

(nivå 2)

Leonardo: Commodore-tangenten (nästa nivå)

Till sist några pokes:

Giana Sisters:

8259,1: Evigt liv.

8352,36: Bonusen försvinner inte, även om man dör.

7473,0: Evig tid

Kung Fu Master:

34142: (1-255) liv för spelare

34147: (1-255) liv för spelare

Nicklas Olofsson, Broträsk

Djävlar, vilket bra spel!

GÖRAN FRÖJDH utmanar äventyrarna och hävdar att **Demon's Tomb** är bättre än något Infocomspel

```
(Press F1 to see picture)
>go west
Outside Gates.
   He is outside the gates in the wall. He can see Sam.

   (Press F1 to see picture)
>examine gates
   Although old and slightly rusted, the gates are still as strong as the
day they were first hung. There does not appear to be any sort of lock or
catch to hold the gates shut. In theory they should swing open when pushed.
>jump over gates
   "What's that? Is it a bird? Is it a plane? No, it's Richard Lynton!
Faster than a speeding bullet, able to leap ten foot gates in a single
bound, etc..." He doesn't think so.
>?

Drink        East        Examine      Exits       Eat
Enter        Exit        Fill with    Follow      Go
Go through   Get in      Get out      Give to     Hit
Hit with     Hold        Inventory    Jump in     Jump on
Jump over    Jump down   Knock on     Knot        Look around
```

Vem var det som som andades något om att textäventyren var döda?

Antagligen kommer jag att få hela ligan av gamla Infocomfans på mig nu, men jag tycker faktiskt att Demon's Tomb åtminstone tekniskt sett - är ett snäpp bättre än vad Infocom någonsin gjorde.

I Demon's Tomb finns nämligen en tolk som förstår otroligt många ord och kommandon. Man kan skriva in kommandon på traditionellt vis eller välja ur ett mycket bra menysystem. Själv föredrog jag snart menysystemet, eftersom det oftast är lättare att se vilka verb som finns att tillgå (och det är MÅNGA) än att sitta och fundera på hur en mening ska uttryckas.

Historien i äventyret börjar lika tragiskt som dramatiskt:

Professor Lynton, som under en tid undersökt en mystisk gravplats i Devonshire, finner sig instängd i kryptan med en våldsam eld som drar fram genom de torra löven och allt bråte som finns i graven. Professorn inser snart att han inte kommer att ta sig ut levande. Det enda han kan göra är att rädda så mycket som möjligt av sina anteckningar mm, så att efterkommande får del av hans fascinerande upptäckt.

När det är gjort är prologen slut. Resten av äventyret spelar man i rollen som Richard Lytton, professorn son.

Som Richard ska man ta reda på varför ens far dog (vem som låg bakom branden och att stendörren slog igen) och reda ut hemligheten med graven. För det är inte vilken grav som helst, utan hemvisten för en demon av det otrevligare slaget som nu har funnit tidpunkten rätt att återuppstå på Jorden.

Mer än så här ska nog inte berättas. Spelet är i vilket fall som helst förstklassigt, och texten åtföljs av mycket väl gjorda stillbilder.

Jag kan inte annat än att rekommendera det här spelet. Rysligt bra..

TORSKFAKTOR: 0
En diskett, inga laddningstider att tala om.

I Demon's Tomb kan man tänka på saker och får då återberättat vad man lärt sig genom åren. Exempelvis att hunden Sam är ovanligt trög i knoppen.

DEMON'S TOMB	
GRAFIK:	**8**
ATMOSFÄR:	**10**
PROBLEM:	**7**
TOLK:	**9**

Tillverkare:
Melbourne House/Virgin
Format:
ST/Amiga/PC
Pris: **289 kr** (Amiga)

A M I G A
Medelbetyg 8

Besvärjaren besvarar

Besvärjaren finns som alltid på plats, och svarar denna gång på äventyrsfrågor från **Marcus Wrege** Vabo, **Trond Kjernåsen** Norge (svenskan var OK!), **Joel Eskilsson** Sjöbo, **Krupp** och flera andra trevliga läsare!

Future Wars

Skall man göra något med tidningsautomaten?

Kolla i myntreturen, lägg myntet i inkastet och upprepa sedan proceduren!

Vad skall man göra för att komma ut ur Crughonernas cell?

Skriva till Besvärjaren Besvarar! Använd först nyckeln på luftkanalen, bruka därefter gasen och använd sedan snabbt tidningen på luftkanalen! Sedan är det bara att knalla österut.

Kings Quest 3

Jag har manualen men kan ändå inte göra formlerna?

Formlerna i manualen är numrerade med romerska siffror, som motsvarar sidorna i trollkarlens magibok. Bläddra till rätt sida i magiboken och se till att du har alla ingredienserna och tillbehören innan du börjar! Utför anvisningarna i formlerna i exakt samma ordning som de står, och kolla så du skriver in allt exakt likadant som det står i formeln!

När jag har smulat ned kattkakan i gröten och Manannan kommer tillbaka dödar han mig alltid. Vad gör jag för fel?

Anledningen kan vara att du har fått för många bestraffningar (högst sex), att du befinner dig på ett ställe där han inte vill att du ska vara eller att du bär på föremål han inte tycker om att du bär på (föremål märkta med stjärna (dessa föremål kan du gömma under sängen i ditt rum).

Hur blir man av med spindeln i grottan?

Spindlar tycker inte om örnar.

Maniac Mansion

Hur får man nyckeln från ljuskronan?

På detta vis: 1. Tag kassettbandet bakom panelen i biblioteket! 2. Tag fruktdrinkarna och skålen med vaxfrukt och ge detta till den gröna tentakeln! 3. Tag skivan från vinden och använd vitriolen för att spela skivan medan du spelar in den på kassetten! 4. Spela upp kassetten vid ljuskronan och du är en nyckel rikare!

Myth (Magnetic Scrolls)

Kan man fuska när man spelar kort med Charon och Döden?

Skriv in POKE 323546,6786 så får du ett oändligt antal äss i ärmen! Förlåt! Häng skölden på spiken och se upp var du sätter dig...

Har Du problem med ett äventyr? Då kan det löna sig att skriva till **Datormagazin, Besvärjaren, Karlbergsvägen 77-81, 113 35 STOCKHOLM.**

Ingen vill veta allt

Infocom, Level 9 går och Magnetic Scrolls består!

Spåmännen spekulerar

Ja, det har varit snack både hit och dit om hur Magnetic Scrolls nya Alice in Wonderland kommer att se ut, men nu visar det sig att det är ett spel som kommer att passa såväl ortodoxa textäventyrare som ikon- och grafikfantaster!

Wonderland innehåller en hel drös fönster och rullgardinsmenyer. Alla fönster kan förstoras, förminskas och flyttas vart man vill på skärmen. Några fönster är grafikfönstret (med välgjord animerad grafik), kartan (som automatiskt ritas allteftersom man utforskar spelet), inventariet (som består av föremål i ikonform, vilka kan dras in i/ut ur fönstret) och textfönstret med rumsbeskrivningar och annan text. Det trevliga är att man, om man så önskar, från textfönstret kan styra hela spelet med hjälp av hyvens hederliga textkommandon, och helt lämna musen i fred! Dessutom innehåller spelet musik, som sägs vara något alldeles extra. En milstolpe i äventyrsvärlden som kanske lyckas blåsa ordentligt liv i textäventyren?

Det kom ett brev till äventyrsredaktionen för ett tag sedan. Det var Bagwald, som efterlyste hela lösningar till äventyrsspel och menade att de som ville lösa spelen på egen hand inte behövde läsa lösningarna. Visst skulle vi kunna publicera spellösningar rakt upp och ned, men vi tycker inte det är rätt. En av kvaliteterna med ett äventyr är just att med hjälp av fantasi och tankearbete försöka klara sig genom en värld fylld av problem och pussel. Har man en komplett lösning liggande vid sidan om sig faller allt detta.

Tro mig, inte ens den mest viljestarke kommer att kunna låta bli att glutta i lösningen! Då är systemet med Besvärjaren Besvarar bättre.

Är det något problem spelaren absolut inte kan klara får han hjälp (förhoppningsvis!) med just det problemet, och kan sedan fortsätta för egen maskin. Visserligen finns det äventyrare som inte lägger speciellt stor vikt vid själva problemen, utan som mest vill upptäcka nya platser och följa handlingen i spelet. Dessa råder jag i stället att gå med i en äventyrsförening, där spellösningar går att beställa.

Andreas Reuterswärd

Gör datarummet till en spioncentral

MATTIAS MELIN har gett sig i kast med spion spelet **Third Courier**. En ny Treholt, måhända?

Om du tycker att Arne Treholt och Stig Bergling var riktiga klåpare som åkte fast så har Accolade goda nyheter.

För i deras senaste Amigarollspel The Third Courier så har du chansen att själv se hur bra just du passar i rollen som spion/dektektiv. Scenariot utspelar sig i Berlin, på den tiden då det fanns en maffig mur **(mauer power. red anm)**.

Tre kurier var på väg till en hemlig konferens i Bryssel. Var och en av dem hade en del av Natos försvarsplaner i sin ägo. Två är nu döda och den tredje är försvunnen någonstans i Berlin. Nu ska DU finna de tre delarna innan de hamnar i fel händer (det vill säga kommunisternas). **(Leta på krogarna! Red anm)**

Din spion tillverkar du genom att du får välja ålder, kön, fritidsintresse och jobb. Beronde på vad du valde få du olika värden för styrka, IQ, kunskap, intution och hälsa.

Till din hjälp för att finna den tredje kuriren så har du också diverse tekniska hjälpmedel men tyvärr inte lika "roliga" som James Bonds dito.

I början har man ingen aaaning om var i Berlin man ska börja leta. Men efter hand får man några värdefulla tips.

De svåraste hindren är folket man möter på gatan. Speciellt poliserna som anfaller med sina automatkarbiner utan att ens säga goddag först. Men naturligtvis har man möjlighet att försvara sig och det gör man med olika skjut/närstrids vapen.

Det brukar ändå sluta med att karaktären dör...

Men med mycket möda och ännu mera tur kan man ta sig runt i Berlin och förhoppningsvis också finna vad man letar efter.

Fast man har endast sju dagar på sig så det är bäst att skynda på. **(Vadå, har inte Spies 14-darsresor till Berlin? Red anm)**

Under sin rundvandring ser man Berlin ur första persons perspektiv (det vill säga som i Bard's Tale) och det är smidigt gjort. Spelet styrs med mus och olika kommandon finns i rullgardins menyer eller i olika ikoner.

Manualen är bra skriven och förklarar allt man behöver veta och med i boxen följer även en karta över Berlin **(nåja, jämför med en riktig karta och häpna över amerikanernas noggrannhet.. .red. anm)**.

Spelet är annorlunda, kul, intressant och svårt. Det är väldigt roligt att se att någon vågar ta nya grepp när det gäller rollspel. Det bådar gott för framtiden.



Third Courier är ett spel som bådar gott inför framtiden. Dock anfaller folk en utan att ens hälsa ordentligt. Och vi som trodde att amerikaner var artiga...

THIRD COURIER	
GRAFIK:	6
ATMOSFÄR:	6
PROBLEM:	7
TOLK:	6

Tillverkare: **Accolade**
Format: **Amiga/ST/PC**
Pris: **299** kr (cirkapris-Amiga)

A M I G A
Medelbetyg 6

Multi-sensoriskt dravel

JOHAN BIRGANDER tvingades genomlida **Dungeon Quest**, ett spel utan begriplig tolk

Välkommen till den slutliga multisensoriska upplevelsen!

Denna ödmjukhet basuneras ut så snart man börjar spela detta textäventyr. Tyvärr stämmer inte löftet!

Vår hjälte börjar i en typisk äventyrsskog, genom vilken han skymtar en by. I denna kan han besöka ett värdshus och ett stall(!). I värdshuset får du av värden reda på att något ont härskar i riket och tömmer människor och djur på energi genom ondska **(I stället får man reda på att hästar inte svarar på tilltal. Red anm)**

Detta blir en bekräftelse på det brev som du för en tid sedan mottog. **(Hmmm... Red anm)** Där ber din vän dig att skynda till byns undsättning, ty varken han eller någon i annan i byn kan fly från denna ondska.

Det är alltså den föga originella inledningen till detta spel.

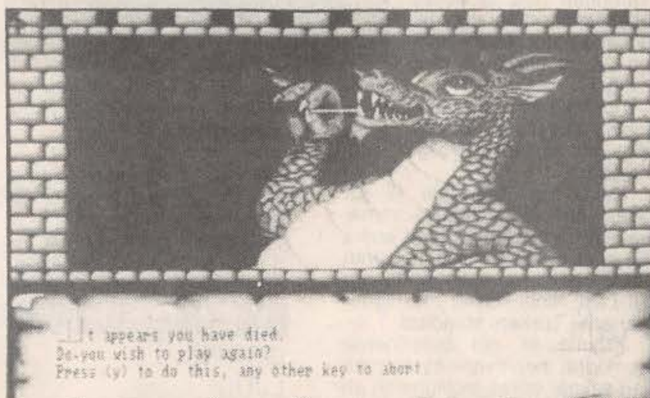
Skärmen är delad mellan en grafik- och en textdel. Spelet har ett antal irriterande ljudeffekter.

Grafiken är överlag bra, med vissa ljusglimtar. Exempelvis ändras bilden om man öppnar en dörr.

Ju mindre som sägs om tolken, desto bättre.

Den är av tredje klassen där man gång på gång sliter sitt hår för att man inte kan komma på det rätta ordet! Dessutom får man inte reda på om man verkligen har fel agerande i tankarna eller om man bara använder ett ord som tolken inte förstår.

Dungeon Quests problem kan tyvärr inte läggas till plussidan. De jag fann var lättlösta och inte speciellt originella.

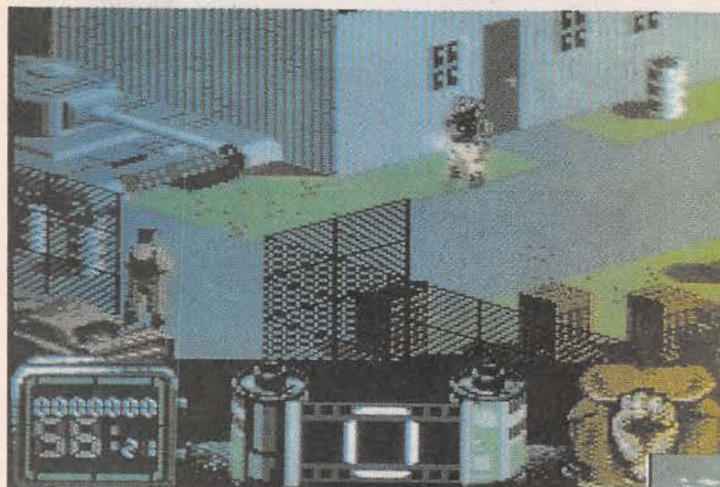


Spelet bästa sida är texten. Denna är välskriven men även denna har sina nackdelar, bl. a. har man lagt in ett antal kommentarer som effektivt förstör spänningen.
Här är dock en av höjdpunkterna. Åtminstone för draken som just glufsat i sig en hittills välmående skåning...

DUNGEON QUEST	
GRAFIK:	7
ATMOSFÄR:	3
PROBLEM:	3
TOLK:	4

Tillverkare: **Gain Star**
Format: **Amiga/ST**
Pris: **399 kr** (Amiga)

A M I G A
Medelbetyg 4



Framme vid terroristernas gömställe. Och de använder INTE slangbellor för att ta kål på dig!

PONTUS LINDBERG berättar varför han inte tänker göra sin repmånad. Dessutom har han hunnit att spela System 3s senaste mästerverk **Vendetta**.

Även en hjälte kan få nog



Biljakterna är några av de mindre lyckade inslagen i Vendetta

Krig skapar stora olyckor, förstörelse och kolossal förbittring mellan folk. Miljarder spenderas årligen på medel att skapa lidande och förnedring för den man vagt kallar "fienden". Krig sägs dock ha en positiv sida; kriget skapar hjältar. Vackert och ärofullt i sin rätta miljö; på slagfältet. Men krig tar slut och hjältar vänder hem. Hjälten från slagfältet blir lika hjälplös som albatrossen som matroserna leker med på däcket. Dess stora vingar gör den hjälplös och töntig fast den egentligen är det stoltaste som kan skådas (**Baudelaire - L'Albatross**).

Tragiken fulländas enkelt - det är du som är albatrossen, hjälten som varken passar eller trivs i den nya miljön. Du genomgår din ADL (**vad är detta då? Red. Undr.**), men människorna som en gång hälsade dig med flaggor vid återkomsten spottar nu på din skugga. Polisen trakasserar dig och ingenstans finner du frid och ro. Eländet blir inte mindre då din bror, en hög tjänsteman inom försvarsdepartementet kidnappas tillsammans med sin dotter. Detta blir för mycket och glöden från Vietnam blossar åter upp. En skymf mot dem man håller av kräver V. V som i Vendetta.

System 3, företaget som aldrig gjort ett dåligt spel, visar upp sig igen. Vass grafik, välavvägda ljudeffekter, kluriga problem och en härlig actionkänsla. Alla är de hörnstenar i System 3s produktion och alla finns de i Vendetta.

Så mycket grafik trodde jag inte var möjlig att pressa in på 64k, men man har faktiskt lyckats. Minns någon att det var **Dokk** som gjorde demot "V for Vendetta"? Han jobbar numera som grafiker på System 3. Precis som i M.Y.T.H. finns det ingen musik i spelet, men slut-låten och låten i demot (av **Matt Gray**) är ypperliga. Varannan nivå är arkadäventyr där man ska lösa diverse gåtor. Andra hälften är en bilscen i olika miljöer.

För mig var bilscenen jobbig och bara nödvändigt ont mellan de roliga nivåerna.

Nåja, man kan inte få allt även om detta spel kommer väldigt nära. Jämfört med andra S3-spel så tycker jag nog inte att Vendetta når riktigt ända upp till Last Ninja-klass, utan ligger närmare Tuskers standard.

Främst är det bilscenerna som drar ner mitt intryck, men jag saknar också möjligheten att gå diagonalt. Detta är i och för sig förståligt eftersom gubben ser ut att vara typen som inte kan tugga tuggummi och gå samtidigt, och då är diagonalförflyttningar nog att begära för mycket.

Mina invändningar är dock som fläckar på solen; de lyser lite svagare men det som finns kvar räcker mer än väl för att blända.

TORSKFAKTOR: 2
Ett multiloadband kan aldrig fa ett i torskfaktor. Detta kan inte programmerarna hjälpa. Det är uppfinningen "bandpelare till 64" som orsakar eländet.



I början så är vår hjälte beväpnad endast med sin schweiziska allroundkniv. Så det gäller att vara flink

C64 SCREEN STAR

VENDETTA

GRAFIK:	9
LJUD:	7
VARAKTIGHET:	10

Tillverkare: **System 3**
Format: **C64/Amiga** (planerad)
Pris: **149 kr** (kassett)

C 6 4
Medelbetyg 9



Var det bra så, Mr Cagney?

Konsten att fixa till sig en fet pension

PIA WESTER har hittat ett bra alternativ till pensionsförsäkringar i **Pirates**

Om du gillar gamla filmer med **Errol Flynn** (Slaghöken och allt vad dom heter) där det fäktas och härjas och fruntimmer svimmar till höger och vänster så kommer du garanterat att tycka om Pirates, som efter lång tid nu kommit till Amiga. Tiden är 1500-1600-tal, platsen Karibiska havet. Du är en ung äventyrare som jagar ära och berömmelse på haven. Spanien, England, Frankrike och Holland koloniserar hejvilt.

Slupar, fregatter, handelsskepp och gallioner fraktar varor, passagerare och - viktigast av allt- guld fram och tillbaka mellan öarna. Själv har du ett skepp och en besättning bestående av en samling råskinn (som du helst ska försöka hålla på gott humör).

Du kan plundra och sänka fartyg, behålla dem eller ta dem på släp och sälja dem i närmaste fredliga hamn. Vill du försöka dig på en verklig kupp så kan du anfalla silverfrakterna från Spaniens gruvor i Peru och Mexiko.

Vad det hela går ut på är att du förr eller senare måste tänka på att dra dig tillbaka. Då är det bra att ha en titel, en liten förmögenhet, ett stycke land och en tjusig hustru hängande på armen.

Och att uppnå allt det är inte det lättaste, men det märker ni väl själva när ni spelar, för det hoppas jag verkligen att ni kommer göra! Skepp ohoj, era landkrabbor!

PIRATES
AMIGA
Microprose, 349 kr.
GRAFIK: 8, LJUD: 8, VARAKTIIGHET: 9
MEDELBETYG: 9

Drabbad av rymdens tröghet

ERIK ENGSTRÖM ger sig ut på jakt efter slemmiga utomjordingar. Ett korståg med förhinder

"Rymden är invaderad och du måste befria universum från fulingarna som dessutom gör om solarna till svarta hål." (Kort referat ur "Den absoluta meningen med rymdspel, gammal ost och malar".)

Trots den diskutabla bakgrunden är Gravity ett mycket ambitiöst försök att skapa en ny klassiker inom den mer komplexa rymdspelsgenren, men faller dock på en rad punkter. I en slumpmässigt utvald del av universum skall du utföra de uppdrag som tilldelas dig och samtidigt "hotta" upp ditt skepp så att du kan förinta uslingarna. Så långt är allt traditionellt men till detta tillkommer bl a att programmera droner och att allt utspelas i en fyrdimensionell Einstein-Minkowski rymd. Det sista är dock inte på långa vägar så spännande som det låter utan liknar ett fisknät som lagts ovanpå ett tredimensionellt landskap. **(Skulle ett nät över ett tvådimensionellt landskap vara mer spännande? Dum.anm)(vad sägs om ett endimensionellt landskap? Red.anm).**

TORSKFAKTOR: 5
Oändliga laddningstider gör Gravity till ett riktigt sömnpiller.

Hela spelet präglas av en otrolig tröghet som bl a orsakas



Många vapen att välja på i Gravity. Här är några.

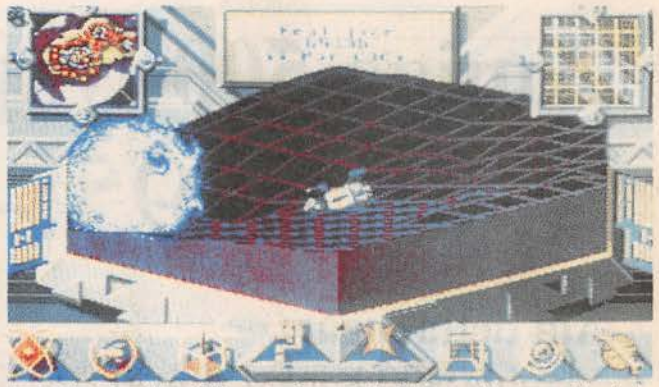
av att alla funktioner måste laddas från disk vartefter man väljer dem. Visserligen leder detta till lång varaktighet men underhållningsvärdet är lika högt som en dvärg brevid Empire State Building.

Grafiken har också fått sig en släng av trögheten. Undringen om vektorgrafiken är konverterad från en Atari ST utan utnyttjande av Amigans blitter går inte att undvika **(Erik, det är dags för din medicin nu. Red).**

Resten är otäckt obestämbar - varken snyggt eller fult.

Ljudet är skadligt på det viset att det knappast finns så man vrider sakta men säkert upp volymen till max....och avfyrar en missil: -BOOM! Följden blir att hela huset skakar, att grannarna hädanefter tror att man fått dragning åt det pyromaniska hållet och tittar snett på en varje gång vi möts...

Erik Engström



Det här ska föreställa rymdens och tidens väv som Einstein uppfattade den. Här är du på väg in i en sol.



Titta, det ser ju ut som en vanlig rymdfärja.

GRAVITY	
GRAFIK:	7
LJUD:	1
VARAKTIGHET:	7

Tillverkare:
Imageworks
Format:
ST/Amiga/ PC (plan)
Pris: **299 kr** (Amiga)

AMIGA

Medelbetyg 6



Ross Goodley,

Sa någon Spectrum?

Även om Gravity saknar spelbarheten så är det sannerligen originellt.

Mannen bakom spelet heter Ross Goodley och har tidigare gjort titlar som Blagger till MSX, Meltdown till Amstrad CPC och Centurions till Amstrad och Spectrum.

Gravity är Ross debut när det gäller 16-bitarsprogrammering. Han har både gjort både design och programmering av spelet, och ligger också bakom en del av grafiken

Bomba dina grannar tills de glöder

PIA WESTER testar det hårda jobbet som supermaktsledare i **Nuclear War.**

Detta är en mycket realistisk, djupt allvarlig skildring av hur det eventuellt kommer att gå till i händelse av att ett globalt kärnvapenkrig.

NÄÄ, jag bara skojade! Vad än det här ska föreställa, så är det i alla fall inget av ovanstående. (Man skulle kunna tro att MAD eller Monthy Python haft ett finger med i spelet.)

Du är alltså ledare för en supermakt och vill inget hellre än att få världsherravälde. Tyvärr finns det fyra andra nationer som också är extremt pigga på det.

Ledarna för de andra supermakterna väljer du själv, bl.a finns såna eminenta karaktärer som **Infidel Kastro, Avatollah**



Snacka om porträttgalleri. Välj motståndare ur detta gäng

Kookamamie och **Ronnie Raygun** att välja mellan. Alla ledare har sina speciella egenskaper. Sen är det bara att sätta igång och bygga kärnvapen, sprida propaganda och bomba tarmarna ur alla andra.

Hur fort och hur många

TORSKFAKTOR: 2
Lite diskbyten, annars inga problem att tala om.

kärnvapen du kan bygga beror på hur många städer det finns i ditt land. Som mest kan du ha fem städer - ju större desto bättre. För att städerna ska bli så stora som möjligt måste du försöka locka till dig människor från andra länder. Det gör du genom att t ex bjuda in folk på en stor grillfest. Har du otur så får propagandan motsatt effekt och dina invånare drar iväg till något annat land.

Men, som det står i manualen, vänta dig det oväntade. Plötsligt kan oförutsägbara katastrofer inträffa! Flygande kor (Cattletech) kommer farande från himlen och sprider död och förintelse där de landar, rymdkadetter tar över hela städer och skickar ut dem i rymden med invånare och allt. Jordbävningar och 16-tons vikter som rasar ner över intet ont anande städer hör inte heller till ovanligheterna.

Det är ett stort ansvar att vara ledare för en supermakt. Nuke'em 'til they glow, som det så fint uppmanas till.

NUCLEAR WAR	
GRAFIK:	7
LJUD:	6
VARAKTIGHET:	6

Tillverkare:
New World Computing
Format:
PC/Amiga
Pris: **299 kr** (Amiga)

AMIGA

Medelbetyg 7

I NÄSTA NUMMER:

UTE 16 AUGUSTI

Detta får du inte göra på en Amiga

■ Datormagazin har granskat vad man får och inte får göra med Amigan.

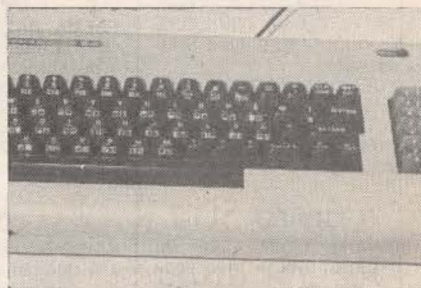
För enligt Commodore får man exempelvis inte tillverka atombomber med datorn, om nu någon fick för sig att göra detta.

Här finns proffsprylarna till C64

■ Tillhör du dem som envist håller kvar vid din gamla 64 eller 128, men vill göra annat än att spela spel?

Letar du förtvivlat efter nyttoprogram och hårdvarutillbehör och har blivit besviken på de svenska leverantörerna som slutat stöda din maskin?

Köp nästa nummer av Datormagazin där Anders Reuterswärd berättar var man hittar de exklusiva grejorna till C64:an och C128:an.



PROGRAMMERING

Bli en guru till ett rimligt pris

■ De flesta datorägare är intresserade av att lära sig programmera.

Problemet är att få på egen hand lyck as ta sig igenom de läroböcker som finns.

Böckerna är antingen skrivna på ett språk man inte behärskar tillräckligt bra, eller så är de intepedagogiska nog.

Men det finns hjälp att få till ett rimligt pris.

Exempelvis har studieförbunden kurser. Där kan man lära sig allt från basic till den mest avancerade programmeringskonsten.

Datormagazin har kartlagt utbudet.

TESTER



Upp och prova dina vingar

■ Datormagazin ger sig i den högre rymden i och med att testet av flygjoystickarna nu presenteras.

Det är två som slåss mot varandra, Maxx och Zoomer som fått var sin hårdmangling av Mathias Thinsz.

NÖJE

Fyra års väntan över!

■ Till slut kom den ändå - Damocles. Upp följaren till Mercenary, programmeringslegenden Paul Woakes gamla megahit.

Den här gången gäller det att rädda en planet från en hotande komet.

Vad vi sett hittills av Damocles lovar gott. Recension i nästa nummer.

Bygg ditt eget imperium

■ Electronic Arts avancerade imperiesimulator har kommit, efter månader av bug-jakt.

Datormagazins hobbydespot Björn Knutsson tar på sig kejsarkläderna i Imperium.

Världsrymden anfaller!

■ Sirianerna var inte särskilt hyggliga som kom och atombombade Jorden för oss. Nu är det din tur att ge svar på tal, med rymdkryssaren Fist of Earth. Läs Erik Engströms recension av Warhead.

C64/128 USERS

BJERRED

LACO Klubb för alla C64/128 ägare. Klubbdisk med läsning, prg och dyl. 5 ggr/år. Märkesdiskar säljes för 5.30 kr. för info kontakta LACO, Bondev. 2, 237 00 Bjerred eller LACO, Järavallsv. 41, 237 00 Bjerred. Bifoga svarsporto!

LACO DEMO SECTOR Byte av demos. Endast disk. Ring eller skriv till: Laco Demo Sector, Järavallsv. 41, 237 00 Bjerred. 046-29 39 45 (Martin) 15.30-18.00.

GRÅBO

THE BANANA TEAM Klubb för C64/128 ägare. Sysslar med spel, nytto och demos. Medlemstidning 12 ggr/år. Bifoga svarsporto. Marcus Almgren, Kälkv. 4, 440 06 Gråbo.

JÖNKÖPING

JÖNKÖPINGS COMPUTER CLUB Klubb för alla åldrar med en C64. Seriös och rikstäckande klubb. Rabatter på spel, prg m.m. Säljer, köper, byter spel, demos, PD-prg m.m. Klubblad 8 ggr/år. Tidning 2 ggr/år. Medlemsavg. 60 kr/år. Nya medlemmar får valfri demo eller PD-disk Skriv till: JCC c/o Hans Söderlund, Duvg. 1E, 552 49 Jönköping.

KARLSTAD

THE AMIGA DEMO-CLUB Medlemsblad och demobibliotek. För mer info skriv till:TADC c/o Henrik Greek, Perpersv. 5, 654 72 Karlstad.

MALMÖ

EMPIRES COMPUTER ORG. (ECO) Rikstäckande förening för alla med C64/128. Medlemsavg. 100 kr/år. Tidning 6 ggr/år, medlemskort, nyhetsblad 12 ggr/år. Rabatter, stort PD-bibliotek, databaser och hotline. För mer info: ECO, Spårvägsg. 6, 141 27 Malmö. Tel. 040/822 82.

RYDÖBRUK

REAL ACTION CLUB klubb för C64/128. Tidning 6 ggr/ år. End. diskägare. För info: R.A.C., Hästskov. 9, 310 71 Rydöbruk. Tel:0345/20118. Bif. svarsporto.

SKÖLLERSTA

DEMOLINE Klubb för bandstationsägare. Med demos som intresse. Har ca 150 demos. Klubblad 1 gång i månaden. Skriv för info: Andreas Lundgren, Klockarv. 94, 690 72 Sköllersta.

STOCKHOLM

LIDINGÖ COMPUTER CLUB Byter och säljer spel. Medlemsavgift 40 kr/kvartal. Klubblad varje månad. Obs! end. C64 med bandstation. För mer info: L.C.C., Agirv. 5, 181 31 Lidingö.

SÖDERHAMN

MMC Klubb för alla C64 ägare. Vi byter demos m.m. Skriv till: Hans-Olav Engren, Fålnäs 1402, 826 00 Söderhamn eller Mikael Mårtensson, Rundviksv. 23, 826 00 Söderhamn.

SÖDERTÄLJE TORSLANDA

FREMA DATORKLUBB Klubb för C64&128 ägare med disk. Elektronisk datortidning på disk 4-5 ggr/år. Prg-bibl. Disketter säljes fr. 5 kr/st. Medlavg 50 kr/år. För info ring: 031-56 34 54 eller skriv: Fredrik Löf, Losskullestigen 20B, 423 43 Torslanda. Obs! bif. svarsporto.

UPPSALA

KEMIDISCO'S DATORKLUBB För alla C64/128 users. Vi byter, säljer prg, demos och nyttoprg. För info och medlemskap skriv till: KemiDisco's Datorklubb, Linrepev. 20 nb, 756 48 Uppsala. Eller sätt in 50 kr på BG 5437-6108-KemiDisco.

VÄXJÖ

DEMO FREAKS FEDERATION För C64/128 användare. Info + klubblad 3 ggr/år och 1 demodisk/år Medlavg. 50 kr/år. Demodiskar 20 kr/st. Skriv till: CFF, Fäbodv. 8, 352 53 Växjö, eller ring Henrik 0470-82351. Bif. svarsporto.

FINLAND

JAKOBSTAD

THE C-64 JOYFIGHTERS Spel som huvudintresse. Ingen medlemsavg. Skriv till: (disk)T.C.J., Fiskaruddssvängen 12, 686 60 Jakobstad, Finland eller (kass) T.C.J., Box 852, 685 70 Larsmo, Finland.

NORGE

OSLO

SCANCOM är en nystartad klubb med 3 medlemmar. Vi söker fler kontakter som vill byta demos m.m. Skriv till: Lars Christian Ulimoen, Skansens Terrasse 13, 1062 Oslo 10, Norge.

AMIGA USERS

ARVIKA

STARLIGHT Rikstäckande klubb m stort PD-bibl.Bilig hårdvara, prg och spel säljes. Prg-disk 4 ggr/år, tidn 6 ggr/år, info-diskar m PD-listor. Medl.avg 100kr/år. För mer info: 0570-18216 eller skriv: Starlight, Utblicksv. 28, 671 33 Arvika.

BODEN

BODENS USER GROUP OF AMIGA Förening för alla Amiga intresserade. PD-Bibliotek, kurser i C, DOS, A-Rexx. Möten varje vecka. Rabatter. Medlemsavg 75 kr/halvår. Sätt in medlemsavg. på PG 461 31 31-4. För info kontakta Ove 0921-522 47, Mikael 183 02, Bjarne 122 51 eller skriv till B.U.G.A. c/o Mikael Hedman, Grang. 2, 961 37 Boden.

GLIMÅKRA

SAUG Rikstäckande förening för Amiga. Medlemsdisk 5 ggr/år, medlemsavgift 90 kr/år. Två ex av medlemsdisken kostar end 40 kr. Sätt in pengar på PG 4770784-9. För mer info skriv till: SAUG, c/o Fredrik Jagenheim, Myllev. 11, 280 64 Glimåkra. Skicka med svarsporto.

GÖTEBORG

COMPUTER CLUB GÖTEBORG Lokalklubb inom Computer Club Sweden. Egen lokal, möten, studiecirklar, PD-bibl m.m. Märkesobunden för alla datorintresserade. BBS tel: 031-132310. CCG, Vasagatan 10, 411 24 Göteborg.

DELTA Medlemstidning 4 ggr/år. nya medlemmar får PD-startdisk med virusdödare samt svensk DOS-manual. PD-bibliotek på ca 2000 prg. För infodisk sätt in 20 kr på PG 4243017-3 eller kontakta Peter Masuch, V. Palmgrensg. 79A, 421 77 Västra Frölunda. tel: 031-69 09 38.

HARPLINGE

HARPLINGE AF Stort PD-bibliotek. Medlemsdisk och prg på två diskar. Medlemsavg. 40 kr/år. Pd-biliotek m 150 diskar. Nya medlemmar får PD-disk först när de har blivit medlemmar. Övriga som vill ha disken skickar in 20 kr till H.A.F. PD-lista på disk 5 kr samt 2.40 i porto. Skriv för info. Bif. Svarsporto. H.A.F. Vi bäcksv. 14, 310 40 Harplinge. Tel:035/504 46

MEGA BYTE Nystartad Amigaklubb. Medlemsavg. 30 kr/år för medlemsdisk ch 4 klubblad. Var tredje blivande medlem får gratis disk. För medlemskap sätt in 30kr på PG 83 42 76-8. Huvudintresset är spel. För mer info: MegaByte, Liljedahlsv. 4, 310 40 Harplinge. Tel:035/507 55. Bif. svarsporto.

JÖNKÖPING

JÖNKÖPINGS AMIGA CLUB Nybörjare i 1:a hand. Infodisk med PD-bibl, stadgar samt VirusX och Arc. 25 kr + porto. Årsavgift 75 kr. Medlemsdisk 4ggr/år. Var tredje medlem erhåller valfri PD-disk gratis. Adress: J.A.C, c/o Pantzar, Murgrönsg. 17, 552 45 Jönköping. Tel:036-175787 eft. 17. PG.375247-4

LINKÖPING

AMIGA USER GROUP-SWEDEN Riksförening för Amigaanv. Störst i Norden m ca 1600 medl. Seriös förening för att samla och sprida info om Amigan. Medlemsdisk 4 ggr/år m DOS-kurs, C-kurs, prg, rabatter, annopnser m.m. Årlig Amigamässa. Stort PD-bibliotek m tusentals program. Egen databas. Medlemsavg. 150 kr/år.PG 693161-2. Adress: AUGS, Box 11055, 580 11 Linköping. Tel. 013-72026 mellan 08-01.

MALMÖ

MALMÖHUS AMIGA FÖRENING Stöds av ABF Malmö. Gratis C-kurser för alla stadier. PD-bibl, medlemsrabatter. Medlemsavg. 150 kr för studerande, övriga 200 kr/år. För info: MAF,Box 96, 230 30 Oxie.

NYKÖPING

COPY MANIAC'S Vi söker fler medlemmar. Medlavg 20 kr/år. För Amiga ägare. Vi byter prg, demos, tips m.m. 5 1/4 diskar och diskklippare säljes billigt. För info: Copy Maniac's, Örnsköldsv. 3, 611 36 Nyköping. Tel:0155-68470.

OXELÖSUND

DELTA Se Göteborgs annonsen för info.

STOCKHOLM

SWEDISH USER GROUP OF AMIGA rikstäckande Amiga användar förening som verkar för en seriös användning av Amigan. Förmåner, medlemsrabatter, stort prg-bibl, klubblokal, medlemsträffar. Medlemsblad 6 ggr/år, specialdisk av Amigazine 1 ggr/år. Amigazine är SUGA:s diskbaserade tidning som innehåller både red. mtrl och prg. Medlemsavg. 125 kr/år. Amigazine pren (5 nr/år) 75 kr. Eget möte i Fidonet. För info: SUGA, Disponentvillan, Verksatn, Norrtullsg. 12K, 113 27 Stockholm. PG 134332-6

THE LOST BOYS Rikstäckande förening för Amiga. Medlemstidn. 6 ggr/år. Ingen avgift. Vi byter, säljer prg, demos, bilder, disketter. För mer info skriv till: Anders Hansson, Svängrumsg. 36, 421 35 V. Frölunda eller Daniel Delin, Sjömilsg. 7, 421 37V. Frölunda. Bifoga svarsporto.

SUNDSVALL

COMIC CRACKING CREW För alla Amigaägare. Ingen avgift. Vi byter, säljer och köper: demos, prg, bilder m.m. För info: Dan Orre, Granbacken 8, 852 53 Sundsvall. Tel: 060-122237. Bif. svarsporto.

SÖDERHAMN

S.A.U. Klubb för alla datorintresserade. Medlemsavg. 25 kr/junior och 35 kr/senior. Pd-diskar 25 kr/st. Medlemsblad 12 ggr/år.. Sätt in medlemsavg på PG 4194159-2. För info: 0270-13377 (Johan) eller 0270-18296 (Anders).

VÄRNAMO

AMIGA CLUB NO 1 Ingen avgift, medlemsförmåner m.m. För info: Amiga Club No 1, Lasarettsg. 10, 331 30 Värnamo...Stenängsv. 15, 141 37 Huddinge. Tel: 0370/165 80 el 08/774 73 82. SVARSPORTO!

YSTAD

YES Unga Forskare-förening i Ystad. Håller kurser. Innehar hårdvara. Medlemsavg. 50 kr/år. Klubbtidning. Ring 0411-746 26 eller skriv till YES, Box 194, 271 24 Ystad.

ÖSTERLEN

ÖSTERLEN Dataklubb som satsar på utbild i samarb m ABF. PD-bibl, tidning, medlrabatter. Medlavg 70

kr/år. För mer info:0414-73597 (Tommy), 0414-32066 (Christer) eller 0414-420 25 (Henrik)

C64/128 OCH AMIGA USERS

BJUV

CLUB 64, C64/128, Amiga och Nintendo users. Klubbtidning 5-6 ggr/år, medlemsträffar, PD-bibl C64/128. Medlemsavg gratis/Bju, 20 kr inkl infoblad 6 ggr/år. Rikstäckande. Info mot porto: Club 64, Humleg.5, 267 00 Bjuv.

EKSHÄRAD

CASC Tidning 6 ggr/år, klubbdisketter 3 ggr/år. Avgift 40 kr/år (C64) och 60 kr/år (Amiga). De 20 första medlemmarna får gratis prg-disk. Ring eller skriv till Håkan Gustavsson, Pl 4908, 680 50 Ekshärad. Tel: 0563-404 49.

GÄRSNÄS

VIC BOYS DATORKLUBB C64 och Amiga 500 förening. Klubbtidn. 9 ggr/år. Medlemsträff varje mån. PD.bibl för C64 och Amiga. Medlemsavg. 40 kr. PG 4887661-9. För info: (C64) Mikael Persson, Skolvägen 11, 270 53 Gärsnäs. (Amiga) Magnus Persson, Kungsg. 15A, 281 48 Hässleholm.

HARPLINGE

HARPLINGE COMPUTER ASSOCIATION Klubb för C64/128 och Amiga freaks. Vi säljer, köper, byter prg m.m. Litet PD-bibl.Vi säljer även kartor till spel. Ingen avgift. Skicka med svarsporto. H.C.A, Föerningsv. 15, 310 40 Harplinge.

JÖNKÖPING

COMPUTER ASSOCIATION OF SWEDEN Förening för Amiga och ST ägare. Medlemsdisk 4 ggr/år och klubblad 8 ggr/år, PD-bibliotek, Rabatter, Möten ca 6 ggr/år. Infodisk med PD-lista m.m. mot 19 kr på PG 365462-1. Avgift 100 kr/år. Info: 036-185342 eller 036-185643.

KÖPING

SWEDISH KELEE CODES Nystartad klubb för IBM PC och Amiga. Klubbtidning utkommer 6 ggr/år kostar 30 kr otalt. PD-bibliotek. Ingen medlemsavg. För info skriv till SKC IBM c/o Mattias Nyman, Bredablicksv. 4, 731 41 Köping eller SKC Amiga /oTommy sjöberg, Tunadalsv. 32D, 731 40 Köping.

LAGA

SOFTWARE DRAGONS KLubb för Amiga och C64 ägare. Byter och köper demos. Vi har ett litet PD-bibliotek. Ny medlem får gratis demodisk och det senaste numret av tidningen. Medlavg 15 kr. Ring SWD 0372-30781 för info.

MALMKÖPING

COMPUTER CLUB SWEDEN Sveriges största märkesobundna datorklubb! Vi har lokalföreningar på många platser i Sverige. Medlavg 100 kr/år. Tidning 4 ggr/år. För info: CCS, Box 115, 640 32 Malmköping.

NORRALA

SCANNDINAVIEN AMIGA USER Amiga klubb. Medlemsblad på disk 4 ggr/år med vanligt material, PD-program och updatreing av PD-lista. Medlemsavgift: 100 kr/junior (und. 25 år) och 150 kr/senior (öv. 15 år). För mer info skriv till: SAU, Box 400 11, 826 04 Norrala.

OSKARSTRÖM

OSKARSTRÖMS COMPUTER CLUB Klubb för alla C64 och Amiga användare. Avgift100 kr/år vuxen, 50 kr/år ungdom och 25 kr/år för familje medlem. Vi har möten varje måndag mellad 17-21. Kommer att hålla en CLI-kurs samt en 64-assembler kurs. PD-bibliotek och egen BBS. ör info skriv till OCC, Hantverksg. 2, 313 00 Oskarström. Ring 035-124715 (Mikael), 66247 (Lars-Erik) eller 39435 (Veijo).

SANDVIKEN

SANDVIKENS COMMODORE DATAKLUBB Användarklubb för C64/128, Amiga och PC. Medlemsförmåner, PD-prg, klubbtidn ca 4 ggr/år. medlemsdisk 1-2 ggr/år. Medlemsavg. senior 100 kr/år, junior 75 kr/år. För mer info: Box 7013, 811 07 Sandviken.

SKARA

THE AMIGA FREAKS Nystartad Amiga klubb med klubbtidn 6 nr/år. Alla nya medl får en PD-disk. Vi sysslar med byte av PD-rg och demos. Medlemsavg. 80 kr/år. För mer info: TAF, Sörbodalsv. 1, 533 72 Lundsbrunn. Tel:0510-52121

STOCKHOLM

STOCKHOLM COMPUTER CLUB Stort PD-bibl för PC, C64/128, Amiga och MacIntosh. Egen BBS, rabatt på QZs KOM system. Möten i Stockholm. Medlemstidn 5 ggr/år. Medlemsavg. 100 kr på PG 21301-7.Info tel 08-760 89 01

64-Akademin Nordisk klubb för Amiga och 64 användare. Stort PD-bibliotek. Tomma 5.25" diskar billigt. Nya 64-medlemmar får gratis spel eller nyttoprg. Medlemsavg. 50 kr/år. Tidning 8 ggr/år. För infoblad: Ulf Eriksson, 64-Akademin, Kruthornsv.13, 191 53 Sollentuna. Tel: 08-964072. Jonas Björk, 4:e Bjurhovdag. 12, 723 52 Västerås.

STÖDE

GOLDEN INT FEDERATION C64/128, Amiga och Atari. Medlemsavg. 25 kr livstid inkl. 2 tidn. Klubbmöten. BG 7848-12-00093 (Magnus Hansson). GIF, Mossv. 23, 860 13 Stöde. Tel: 0691-111 79

UPPSALA

AMIGA USER GROUP OF UPPSALA klubb för Amiga, C64/128 och Atari. Mycket billiga erbjudandenblandannat diskförsäljning. Medlemsavg. 40 kr/år. Medlemsdisk en gång om året och tidning fyra gånger per år. PD-bibliotek. Då och då klubbmöte. För mer info kontakta: Roger Ferm, Ärentuna Högalund, 743 00 Storvreta. Tel:018-36 72 25. Alla är välkomna!

ÖRNSKÖLDSVIK

THE GRAPHIC EQUALIZER HACKERS Dataklubb med datatidning för Commodore. PD-bibl m 200 titlar. Tidning 9 ggr/år. Medlemsvag 20 kr + ca 40 kr i frakt. Tveka inte, ring! 0660-70354, 51395, 52490 för info.

NORGE

NORE

MEGA AMIGA FORCE INT Amiga klubb för hela norden. Medlemsdisk 6-8 ggr/år på engelska. Samartbertar med Delta och har et tsort pD-bibl. För vidare info kontakta: Mega Amiga Force Int, PB 14, N-3629 Nore, Norge.

PLUS/4

LUDVIKA/MALUNG

NORDISKA PLUS/4 KLUBBEN söker alla Plus!/4, C16 och C116 ägare i Norden. Ingen medlemsavgift. För info: Nordiska Plus!/4 Klubben, c/o Reiner Lärka, Maratonv. 38C, 302 54 Halmstad.

SPEL OCH ÄVENTYR

THE INSANE ADVENTURE FREAKS Klubb för de som spelar Alternate Teality, Bards Tale eller Dungeon Master. Avg.20 kr. Spelkartor säljes till medlemmar. Nödtelefon tel: 063-137728 Övrig info: "Jason" Eksell, Fjällg.55B, 502 61 Borås. Tel:033-105617

SVENSKA ÄVENTYRSKLUBBEN För äventyrs- och rollspelare. Klubbtidn, hjälptel, lösningar. Avgift 55 kr till PG 4964649-0. För info, sänd svarsporto till: Mattias melin, trekanten 3, 302 30 Halmstad.

SVENSKA SCHACKDATORFÖRENINGEN För intresserade av schackdatorer och datorschack. Tidningen PLY 4 ggr/år mot medlemsavgiften på 120 kr att insätta på PG 418772-0. Skriv till: Thoralf Karlsson, Uttermarksg. 31 C, 633 51 Eskilstuna. Tel:016-131396

PROGRAMBIBLIOTEK

C64/128 EDUCATION PD-GROUP 30 diskar i ämnena Ma, Sv, Oä, Eng och annat. Totalt över 250 prg. 73 diskar med engelska undervisningsprg. Totalt fler än 800 prg.. Alla prg är PD, kopieringsavg. 50 kr/disk. I genomsnitt 10 kr/disk. Omfattade 12-sidig katalog får mot tio kronor i frimärken till C64/128 Education PD Group, Box 46, 314 00 Hyltebruk. Tel:0345/113 36.0

sNORDISKA PD-BIBLIOTEKET Nordens största och billigaste PD-bibl. Vi sköter PD-distributionen för Norden. AUGS, SUGA, CCS och i Norge ATLANTIS är anslutna. Två diskar m lista 30 kr. Det mesta listat på svenska vilket hjälper dig att komma igång med programmen, virusdödare, Diskman2 och Disksalv. övriga diskar 20 kr för medlemmar i föreningar. Snabba leveranser, porto ingår. Adress: Nordiska PD-Biblioteket, Solhem Grimstad, 590 62 Linghem. PG 4942954-1. Tel:013-72026 el. 013-72126 mellan 08-01.

AMIGA PUBLIC DOMAIN MALMÖ Infodisk mot 19 kr på PG 4191440-9. Basen innehåller Fish, Panorama, CasaMiAmiga, Software Digest, SACC, AUGE, ACS, RW, Slides Hows, Camelot, FFaug m.m. Info: Megadisk, Box 5176, 200 71 Malmö.

MULTI SOFT PD-prgtill Atari ST och C64/128. Stort prg-bibl. kopieringskostnad 20 till Commodore och 30 kr till Atari. Gratis lista! Tel: 0753-52924 (Björn) eller 0753-53911 (Patrik) mellan 16-21.

DELTA's Amiga PD. Ca 1500 disketter. Pris 20 kr/st (SONY-diskar). Sätt in 30 på PG 4243017-3 för färsk lista, eller kontakta: Delta, V. Palmgrensg. 79A, 421 77 V. Frölunda. Tel: 031-690938

AMIGA FISH USER GROUP Vi har alla diskarna i lager. Skicka in ditt namn och adress till Fish User Group c/o Jörgen Ekström, Stortorget 3, 235 31 Vellinge med en disk plus returporto så skickar vi en lista på disk över alla prg. plus info.

COOL'N FUN PD-BIBLIOTEK Vi har ett mkt litet PD-bibliotek. Säljer, köper och byter PD-diskar. Skicka 20 kr + porto för info-disk. Cool'n Fun PD-bibliotek, Nyponv. 2, 312 31 Laholm.

CLUB 64:S PD-BIBLIOTEK C64 disk/band. Gratis program! Prislista gratis/medlemmar i Club 64. 10 kr/icke medlemmar. Skicka 10 kr, namn och adress till Club 64:s PD-bibliotek, Humleg. 5, 267 00 Bjuv.

NONAME PD OCH DEMO BIBLIOTEK Säljer och byte PD-program och demos. Skicka 10 krför en disk med listor och mer info. Sriv till: No-Name PD, Smultronv. 15A, 597 00 Åtvidaberg.

IBM PC

PC-KLUBBEN Klubb för IBM PC och kompatibla. 80 kr/år. Klubblad 12 ggr/år. Medl får två diakr m valfria spel och program (PD). Skicka 6.60 i frimärken. PC-Klubben c/o T. Lennartsson, Box 52, 464 03 Dals Rostock. Välkommen!

DATABASEN KANTARELLENS Stäng t.o.m augusti -90. PD-prgbibl för IBM och kompatibla. Gratis lista. Skriv till: Databasen Kantarellen c/o Bengt Hägg, Pl 4866, 294 00 Sölvesborg. Modem tel:0456-303 38, 300 el 1200 baud.

PUBLIC DOMAIN bibliotek för IBM PC och kompatibler. Stor lista + uppl. mot 10 kr i sedel. Föreningen Barken, Box 17069, 200 10 Malmö.

HERTZ PD Programbibliotek för IBM PC och kompatibler. Klubbtidning utkommer ibland. För programlista och info skriv till: Anders Kaplan, Torbjörnsg. 12, 753 35 Uppsala. Obs! Mycket billigt!

Köpes

Skrivare, printer el. plottertill C64/128. Gärna under 1000 kr. Ring Patrik.
Tel:0570/178 35

Apollo 18 C64 disk. Ring Hasse.
Tel:0650/301 44

Önskas köpa en monitor 1084 eller annan modell + Photon Paint III org. Ring Fredrik efter kl. 16.
Tel:0454/417 73

Hel disk samplingar med Eddi Meduza till Amiga. Ring Mikael efter kl. 16.
Tel:0520/107 01

Extraminne hårddisk och 1581 drive köpes till C64/128.
Tel:046/11 34 20

Hot Wheels på diskett till C64. Per.
Tel.0533/159 25

C64:ans programmerings handbok del 1-3 eller annan litteratur till C64.Jörgen Carlsson, Ljungv. 1, 313 03 Åled

Basic kompilator och Turbo Pascal till C128 samt böcker för C128. Stefan.
Tel:035/10 28 89 el. 12 21 64

Disketter till Amiga Basic Inside Out. Uffe.
Tel:0431/105 94

Säljes

Supermodem 2400 inkl. kablar, program, m.m.m 1400 kr. Ring Fredrik.
Tel:0565/300 04

Samtliga Datormagazin 1986-1989 i bra skick. Pris 500 inkl. frakt.
Tel:0221/239 98

Nintendo + 4 spel för endast 1500 kr. Simulator joystick för 250 kr. Ring Patrik.
Tel:0923/158 01

C128 1300 kr, Diskdrive 1571 900 kr, RGBI-monitor 100 kr, Printer MPS 1200 950 kr, Paketpris 3800 kr.
Tel:031/46 53 91

Modem 1200 baud Hayes-komp. Passar Amiga 800 kr.
Tel:013/14 02 58

C64, bandst, joyst, spel. Värde 1400 kr säljes billigt.
Tel:0455/325 59

Org.spel kass till C64. Bomber 150 kr, Stormlord 110 kr.
Tel:0290/504 39

Org. Amiga Dragons Breath, First Contact m. fl. 150 kr/st. Robert.
Tel:0250/146 29

C64, DD 1541-II, bandst, TFC III, Printer MPS 801, org. spel, 1 nyttprg, 1 ritprg, 1 diskbox, 2 joyst TAC-2.
Tel:0764/641 64

WG Hockey. Pris diskuteras. NHL-disk 80 kr.
Tel:046/581 31

Amiga Printer MPS 1500-C. Drawing pad "Esyl" till Amiga 500.
Tel:031/47 33 67

C64, 1570 diskdrive, bandsp, disketter, litt, The Expert cart. Datorn är av den gamla modellen men är som ny. Pris 2200 kr vid snabb affär.
Tel: 0414/602 33

LAttice C 5.04 säljes pga tidsbrist. Kompl med manualer och org. disketter. Pris 2000kr.
Tel:0511/815 86

Minneskretsar passande till A590 säljes. 2 Mb 2200 kr. Ring Anders.
Tel:0555/117 16

C64C, diskdrive (gar kvar), bandsp, 2 joysticks, cartridge, mus, spel, böcker, diskbox m.m. Pris 2500 kr.
Tel:0760/517 95

Amiga 500, x-minne, färgskrivare, monitor med stativ m.m.Ring Henrik för mer info.
Tel:040/97 59 80

Färgskrivare Pris 2500 kr. Ring Henrik.
Tel:040/97 59 80

Färgmonitor med stativ 2500 kr.
Tel:040/97 59 80

Extraminne 512 Kb till A500. 800 kr. Ring Fredrik.
Tel:0565/300 04

C128 med diskdrive, manualer, spel m.m. Pris 4000 kr. Ring efter kl. 16.
Tel:08/99 81 69

Amiga org Haicale kalkylprg 100 kr, C64 org Super C 100 kr. Elias.
Tel:0924/108 54

20 Mb hårddisk m kontroller 2090Atill Amiga 3800 kr. Printer CPA-80, fint skick900 kr. HP-28S 1200 kr.
Tel:08/16 79 29

Amiga org spel säljes. Phobia och The hunt for the red october. Ev. byte ring Andreas.
Tel:033/15 55 03

F29, Dung. MAster + Editor, falcon, King of Engl m.m. Ring Mathias.
Tel:0418/272 50

Skrivare Star LC 10 med tillbehör 2300 kr. Ring efter kl. 16.30.
Tel:0380/300 49

C128D , bandst, 2 joyst, 2 diskettlådor, disketter, org. spel, datorbord + massor av datatidningar.
Tel:0930/103 32

Comal 80 cartridge + handbok 300 kr, Super Bas 128 m diskett 350 kr. Bandstation 1531 150 kr.
Tel:0451/122 59

C64, diskdr, bandst, org. spel, disketter. Pris 2000kr.
Tel:040/40 33 41

C64 med bandspelare, diskdrive, diskbox, disketter, spel, nytto, TFC III, modem, 3 joyst. Allt i bra skick. Säljes för 3000 kr.
Tel:0223/131 58

Amiga org. spel. Gretzky Hockey och Rainbow Islands. Knappt använda. 200 kr eller 350 kr för båda. Ring Martin.
Tel:0290/500 61

C64, diskdrive, joystick, spel. ca 2900 kr.
Tel:0531/305 05

AMigaspel Space Queast I och Balance of Power 90 kr/st. Ring Jan.
Tel:0303/127 40

C-kompiler, Power-C till C64/128 from Spinnaker. 200 kr. Peter.
Tel:0457/149 98

C64-II säljes med spel, bandstation. Pris 1800 kr. Nintendo med 7 spel och Zapper bla Super Mario Bros 2. 1800 kr. Ring till Kalle.
Tel:054/609 32

Amerikanska kvalitets disketter 5.25" MD2D Nashua. 10 st a 6.50 kr. 100 st a 5 kr!! Moms inräknad. Snabba leveranser.
Tel:040/822 82

C64 Assemblerpå kassett och diskett. Peter Frank, Spåvägsg. 6, 214 27 Malmö

Amiga litteratur. ROM-kernal, programmers handbok, AMigaDos, Assembly, C, Modula-2.
Tel:031/16 90 89

Airborne Ranger, Caveman Ugh-Olympics, Deja Vu Alla org till C64. Pris 100 kr/st. Exkl. frakt och PF. Ring Mark.
Tel:019/14 97 82

Gunship, Hawkey och Legacy of the Angients. Alla org till C64. Pris 100 kr/st. Exkl. frakt och PF. Ring Mark.
Tel:019/14 97 82

Mars saga, Might and Magic och Neuromancer. Alla org till C64. Pris 100 kr/st. Exkl. frakt och PF. Ring Mark.
Tel:019/14 97 82

Rocker Ranger, Solo Flight Stealth Fighter och The Pawn. Alla org till C64. Pris 100 kr/st. Exkl. frakt och PF. Ring Mark.
Tel:019/14 97 82

The Three Stooges, War in Middle Earth och Wargame constr. Set. Alla org till C64. Pris 100 kr/st. Exkl. frakt och PF. Ring Mark.
Tel:019/14 97 82

14 org. diskar 70 kr/st ring för information. CadPak128 350 kr, Super Pascal 128300 kr, TFC III Engelska manual 300 kr. Diskbox för 100 diskar säljes för 80 kr. Ring efter kl. 17.
Tel:0320/813 81



Brevkompisar

Amiga ägare sökes för byte av prg m.m. Alla får svar. Skriv till: Johny Bigert, Hökburnsv. 48, 147 42 Tumba

Amiga kontakter sökes för byte av prg m.m. Skriv till: Johan Andersson, Ågatan 9, 778 00 Norberg

Amiga kontakter sökes för byte av demos m.m. Alla får svar. Skriv till: Patrik Winterqvist, Box 2019, 952 00 Kalix

Amiga kontakter sökes för byte av demos, prg m.m. Skriv till: Andreas Ekelöf, Rattg. 141, 462 55 Vänersborg

Amiga ägare sökes för byte av demos, prg m.m. Tomas Berg, Kometv. 45, 2, 183 33 Täby

Amiga kontakter i hela Norden sökes för byte av prg. Skriv till: Nicklas Pettersson, Skolgatan 32, 735 00 Surahammar

Amiga freaks sökes. Skriv till: Jan Kivisaar, Gamlav. 12, 265 00 Åstorp

Amiga och C64 kontakter sökes. Jimmy Nilsson, Långagärdsv. 35 2609 Förslöv

Amiga brevkompisarsökesförbyte av nyttorpg, demos m.m. Skriv till: David Nyström, Bergakärrsg. 34 B, 421 77 Västra Frölunda

I would like to exchangeAmiga tips, prg etc. Write in english. santiago Badano, Av. Brasil 2849-2, 11300 Montevideo, Uruguay

Amiga brevvänner sökes för byte av prg m.m. skriv till: Tomas Jansson, Ormängesgatan 47a 6tr, 162 31 Vällingby

Brevkompisar med C128/64 sökes för byte av prg, demos m.m. Skriv till: Rikard Hällström, Pl. 2492 Svankällan, 425 90 Hissings-Kärra

c64 kontakter med diskdrive sökes för byte av prg, demos m.m. Skriv till. Robin Forsberg, Norralag. 22, 826 00 Söderhamn

C64 brevkompisar sökes för byte av prg Jag har en bandstation. Mattias Jönsson, Hasselv. 6, 60 44 Ingelstad

Atari ST kontakter sökes för byte av prg, demos m.m. christian Hammer, Trollhögde 26, 8400 Sortland Norge

Amiga kontakter sökes för byte av spel, program, demos, utilites och tips. Skriv till: öyvind Nass, Vestberget 11, N-7650 Verdal, Norge

C64 med disk sökes för byte av prg, demos m.m. Jörgen Olsson, Box 166, 313 02 Sennan

Amiga brevkompisar sökes för byte av prg. Skriv till: Anders Håkansson, Götav. 91, 183 65 Täby

Spel/Demo galen!! Som har C64/128 med band/disk, för byte av tips m.m. Skriv till: Ronny Karlsson, Utby Hästhagen, 461 91 Trollhättan

Amigaägare sökes för byte av demos och prg. Kristian Winter, Kantelev. 12, 196 35 Kungsängen

Amiga ägare sökes för byte av prg/demos m.m. Alla får garanterat svar!! Skriv till: Henrik Lyngåker, Lönnv. 14, 430 10 Tvååker

C64 ägare med diskdrive sökes för byte av prg m.m. Skriv till: Fredrik Jansson, gnejsv. 12, 595 00 Mjölby

Amiga ägare söker brevkompis för byte av prg m.m. Mårten Särnqvist, Lindärva Hagalid, 531 91 Lidköping

Alla som vill byta demos m.m. till Amigan är välkomna att skriva till: Jonas Månsson, Mjöhult 7218, 263 93 Höganäs. Alla får svar!

Amiga ägaresökes för byte av prg. Skriv till: Ilkka Gunnarsson, Alsarp, 170 01 Rörvik

Amiga För byte av demos, tips, prg m.m. Öystein Mentzoni, Olsvikåsen 138, 5079 Olsvik, Norge

C64 ägare sökes för byte av demos, spel m.m. Skriv till: Johan Olsson, Fågelv. 38, 811 35 Sandviken

Amiga kontakter sökes. krister Svensson, Kvarng. 61, 267 00 Bjuv

Amiga brevkompisar sökes för byte av prg och demos. Skriv till: Roger Öström, Lagaskiftesv. 6, 950 17 Södra Sunderbyn

Brevpolare sökes. Byter allt i demos och prg. Mårten Wilborgsson, Jakobsv. 3, 291 60 Kristianstad

Bytes

Amiga kontakter sökes för byte av prg. Skriv till: Joakim Paar, Kornhillsv. 32, 302 58 Halmstad

Amiga jeg vil byte prg og demos. Skriv til: Robert Haugen, Karistö, N-4045 Hatisfjord, Norge

F-29 Retaliator och Fighter/Bomber bytes mot F-16 Comabat Pilot och Falcon. Org, naturligtvis. Ring Christian.
Tel:019/719 14 el. 724 98 eft. 16

Amiga kontakter sökes för byte av prg och demos. Alla får svar. Anders Johansson, Västermoren 7988, 777 00 Smedjebacken

AMiga kontakter sökes för byte av prg m.m. Yngve Moldestad, Myrdalskogen 193, 5095 Ulset, Norge

AMiga kontakter sökes för byte av prg, demos m.m. Skriv till: Morten Smeland, Frivold, 4890 Grimstad, Norge

REGLER FÖR DATORBÖRSEN

Datorbörsen är endast öppen för PRIVATPERSONER som vill sälja, köpa och/eller byta datorer, tillbehör samt ORIGINALPROGRAM. Den är också öppen för dem som vill skaffa sig brevvänner samt för dem som söker arbete eller har jobb att erbjuda.

Annonspriset är 20 kr per 55 tecken.

Det är förbjudet att annonsera om piratkopierade spel och/eller nyttoprogram samt manualer.

Överträdelse av dessa regler kan medföra rättslig prövning. Det innebär att annonsören riskerar böter eller fängelse i upp till två år.

Försäljning/byte av program eller spel maximeras till två per annons. Titlarna måste anges.

På grund av platsbrist i tidningen kan det ta upp till två nummer innan annonsen blir införd.

Ingela Palmér

GÖR SÅ HÄR:

Som tidigare är annonserna ENDAST för privatpersoner. Pengarna skickas till Pg. 11 75 47-0. Br. Lindströms förlag. Märk inbetalningskortet med Datorbörsen.

POSTGIROT SVERIGE
INBETALNING / GIRERING A
11 75 47 – 0
BRÖDERNA LINDSTRÖMS FÖRLAG AB
Annonsrubrik
"Annonstext"
Namn
Adress
Postnummer

KRAX

av Jeff MacNelly



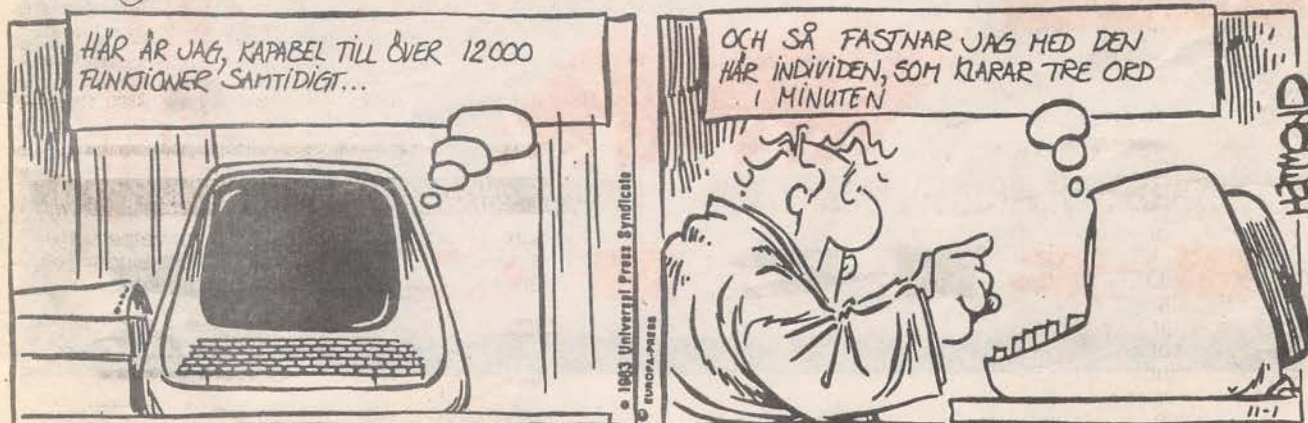
FOX TROT

by Bill Amend



DUFFY

by BRUCE HAMMOND



Grattis, ni vann!

Vi har dragit fem vinnare bland våra nya prenumeranter. Alla är de Amigaägare och vinner därför varsin musmatta.

Grattis på er och trevlig sommar!

Vinnarna är: **Mattias Abrahamsson**, Oskarström, **Tommy Svendsson**, Älmhult, **Marcus Tysk**, Örebro, **Tom Carlsson**, Linköping och **Christer Ahlberg** i Karlskrona.

Mattorna kommer med posten inom kort.

POSTTIDNING





Stereosampler **Monosampler**

Med inbyggt MIDI interface **Med mycket bra ljud**

"I mitt tycke finns det inte några samplers på marknaden som ger dig mer för pengarna. Bägge har bra ljudkvalitet och duktig mjukvara. Så ge dig inte längre in i samplerdjungeln i onödan. AMAS och Master Sound har allt man kan begära." Christer Bau Datormagazin nr 10

Publishing Partner MASTER

DeskTop Publishing eller skrivbordstryckeri på Svenska är något som MACen i stort sett har haft monopol på tills nu när vi presenterar **Publishing Partner MASTER** för den Svenska marknaden. Med PPM får du ett layoutverktyg till Amigan och Atari ST som direkt konkurerar med dom bästa Programmen till MACen t ex PageMaker och Quark XPress.

Titta på exemplen i rutan nedan så får du en uppfattning på vad du kan göra med texten direkt i Publishing Partner MASTER



Våra produkter finns hos välsorterade återförsäljare

Denna annons är gjord i Publishing Partner MASTER

PROCOMP
Box 46, 340 36 MOHEDA
Tel: 0472-712 70
Fax: 0472-716 80